القياس والتقويم في علم النفس

"رؤيـــة جديـــدة"

تـــأليف
الأستاذ الدكتور عبدالقادر كراجة
جامعة آل البيت





دار اليازوري العلمية
للنشر والتوزيع



القياس والتقويم

في علم النفس

« رؤية جديدة »

تاليف

الدكتور عبدالقادر كراجة

أستاذ علم النفس التربوي

جامعة آل البيت



الطبعة الأولى

١٩٩٧م

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

﴿وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون﴾

صدق الله العظيم

الطبعة الأولى

١٩٩٧ م - ١٤١٧ هـ

دار اليازوري العلمية

للنشر والتوزيع

عمان - شارع السلط - مقابل سرفيس جبل الحسين خط ٩

مجمع الفحيص التجاري - الطابق الأرضي

هاتف: ٦١٤١٨٥ -فاكس: ٦١٤١٨٥ ص.ب: ٥٢٠٦٤٦

الإهداء

إلى زوجتي ...

رفيقة مشواري الصعب.....

وإلى أبنائي فادي وهديل ويحيى وعبودي...

قرة الأعين ووهج الحب....

واحناءات استمراريتي في الحياة....

المؤلف



اعتراف بالفضل

إلى مشعل الاضاءات الجميلة في حياتنا الأردنية الأكاديمية...

إلى من نتعلم على يديه الكثير ... صفوة الصفوة من علماء العرب الأجلاء .. وخيرة الخيرة من أبناء الوطن الحبيب الأستاذ الدكتور محمد عدنان البخيت رئيس جامعة آل البيت..

وإلى زملاء الدرب من الأساتذة الأفاضل، وطلابي وطالباتي الذين تعلمت منهم الكثير...

وإلى من قام بطباعة فصول هذا الكتاب مهندس الحاسوب هاني محمد عارف...

وأيضاً لدار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع التي كان لها الفضل في تحمل تكاليف طباعته ونشره وتوزيعه في جميع عواصم العرب الجميلة...

وأخيراً ... لكل باحث وقارىء ومطلع ... أقدّم عصارة جهد علمي استمر لأكثر من ثلاث سنوات متتالية...

المؤلف



المقدمة

القياس وسيلة اكتشفها الانسان وطورها

أن دراسة تطور مفهوم الاختبارات والمقاييس قد يسهم في فهم النظريات التي تؤسس عليها هذه الوسائل والطرق المستخدمة في تطبيق كل منها، وما قد يترتب عليها من صعوبات وما يواجه استخدامها من معوقات. كما أن دراسة هذا التطور قد يسهم في التعرف على العلاقة بين التغيرات الثقافية الحديثة وبين تطوير الاختبارات والمقاييس.

ونظرة سريعة على تطور مفهوم القياس والتقويم وما يتطلبان من اختبارات ومقاييس ستكشف أن الجذور الأولى لهذا المفهوم تعود إلى أول محاولة قام بها الإنسان لتدريب أو تعلم تربية إنسان آخر من بني جنسه، وذلك بجانب تقييم سلوكه.

فعندما كان الكهان يقومون بدور المعلمين استخدموا بجانب الملاحظة أنواعاً من التقييم تعتمد على الصور الشفوية أو السلوكية التنفيذية. . أما استخدام التقييم والقياس بالصورة التي هو عليها الآن كوسيلة للتوظيف فقد حدث في الصين منذ ٤٠ قرناً من الزمان، وذلك عندما استخدموا الاختبارات بأشكالها الشفوية كوسيلة لاختيار أفضل المتقدمين للوظائف المدنية. وغيرها من الوظائف.

كما انتهج المصريون القدماء أساليب متعددة في التقييم للحكم على الأفراد والاختيار من بينهم وهذه الأساليب خلدتها نقوشاتهم.

وقديماً استخدم سقراط صوراً شفوية من صور القياس والتقويم وذلك أثناء توليده للمعلومات. ويشير الجزء الخاص باعداد المتج والحارس والحاكم الفيلسوف من جمهورية أفلاطون إلى استخدام أساليب القياس والاختبارات بصورها العملية والشفوية لتوزيع أفراد المجتمع على الفئات الثلاث.

أن أساليب القياس والتقويم كانت ـ وحتى عهد قريب إلى حد ما ـ تطبق بطريقة شفوية حيث كان الفقيه في المسجد والكتاب ودور العلم يسأل طلابه أسئلة شفوية للتعرف على مستواهم وما استطاعوا تحصيله من معلومات ومعارف، وحتى إذا ما استخدم وسيلة غير الاختبارات التحصيلية لكي يتعرف على ذكاء من سيقوم بتعليمهم فلا سبيل أمامه سوى الأسئلة الشفوية والمآزق التي يغلب عليها السلوك النظري.

وعندما ظهرت المدارس النظامية التقليدية في الجزء الأخير من الحكم العباسي أخذت تتبارى مع الأزهر ومدارس المساجد الكبرى في استخدام القياس الذي يعتمد على التسميع الشفوي، إعتقاداً من القائمين على القياس بأن الهدف الأساسي للتعليم هو تدريب عقول التلاميذ على حفظ الحقائق والنصوص والعمل على استرجاعها.

أما السبب الكامن في لجوء المعلمين في ذلك الوقت إلى استخدام مفهوم القياس بمعنى التسميع الشفوي، فيرجع إلى عدم توافر الأدوات الكتابية بالصورة التي هي عليها الآن. هذا بالإضافة إلى صعوبة استخدامها، أكثر من اعتقادهم في محدودية أهداف التعليم وذلك لأن الهدف التربوي الإسلامي واحد لا يتغير بتغير الزمان أو المكان.

ومما يؤكد الحقيقة السابقة انه عندما فرق أوجست كونت

(August Conte) (١٧٩٨ ـ ١٨٥٧) بين العلوم المجردة أو العقلية والعلوم الحسية أو التي تعتمد على التجريب، ادرك المفكرون مساوىء الاعتماد على مفهوم القياس باسخدام التسميع الشفوي وكان ذلك سبباً في استخدام مفهوم القياس والتقويم بصورة أكثر تحرراً. حيث اعتمد في القياس والتقويم على الفراسة التي نادى بها فرانز جوزيف جول والبورت وذلك بجانب اختبارات الذكاء العملية والتي منها لوحة الأشكال لسيجان والاختبارات العقلية لكل من فرنسيس جالتون وأوهرن وجيمس كاتل وغيرهم من العلماء الذين ظهروا في نهاية النصف الثاني من القرن التاسع عشر.

أن معظم الاختبارات حتى نهاية النصف الأول من القرن التاسع عشر ـ كانت تعتمد على الوصف والقراءة أكثر من الاعتماد على الكتابة، إلا أن ظهور المنادين باستخدام الكتابة للتأكد من صحة النتائج المترتبة على استخدام الطرق الشفوية كان سبباً في زيادة الاقبال على الاختبارات الكتابية بجانب الاختبارات الشفوية، وبهذا انتقل مفهوم القياس والتقويم من مجرد التسميع واسترجاع المعلومات بطريقة شفوية إلى استخدام الكتابة في حل الأسئلة التي كان يتطلب معظمها إجابات من نوع المقال.

وتتابعت المحاولات على المستوى العالمي. حيث قام جورج فيشر الانجليزي بوضع «كتاب الميزان» سنة ١٨٦٤، والذي احتوى مقياساً للكتابة اليدوية يمكن استخدامها في الحكم على عينات من كتابات التلاميذ.

ومع بداية القرن العشرين ارتبطت الاختبارات المدرسية ـ الخاصة بالتحصيل ـ في تطويرها بالاختبارات النفسية التي تقيس الذكاء والميول والاستعدادات والاتجاهات والقيم وسمات الشخصية.

وخلال العقد الأول من القرن العشرين كلفت سلطات التعليم بفرنسا كل من بينيه وسيمون لايجاد وسيلة يمكن الاعتماد عليها في فصل الطلاب المتخلفين تحصيلياً عن غيرهم من الطلاب الممتازين. وقد نجحا في اعداد اختبار حوى ثلاثين سؤالاً تقيس عدة قدرات أهمها قدرة التلاميذ على الفهم العام، وتم التركيز على هذه القدرة أكثر من التركيز على نواحي التحصيل المدرسي.

وفي نفس الفترة تقريباً اهتم كل من ثورندايك وترمان بالاختبارات التي تقيس نوعية الكتابة اليدوية والرسوم بجانب العلميات العقلية العليا. ورغم اقتران الاختبارات في الثلث الأول من القرن الحالي بالمغالاة والتشديد والحرص على استخدام الاختبارات المقننة والموضوعية إلا أن معظم المعلمين الأمريكيين قاموا بوضع العديد من الاختبارات التحصيلية.

ويستخدم في الوقت الحالي مئات الاختبارات التي تختلف فيما بينها في النوعية والهدف ودرجة الموضوعية ومدى الشمول والدقة العلمية.. ولم يقتصر على مفهوم الاختبارات وزيادة عددها وأنواعها، بل انه صاحب هذا التطور تطوراً ملحوضاً في الأساليب الاحصائية البرامترية واللابرامترية المستخدمة في الحكم على نتائج هذه الاختبارات والمقاييس.

وبناء على ما سبق يمكن القول بأن التقويم ـ في مفهومه وكيفية تطبيقه ومدى الاستفادة من نتائجه ـ يختلف من مجتمع إلى آخر بسبب الاختلاف في الظروف الاجتماعية والفكر التربوي السائد، ومدى الاعتماد على نتائج البحوث التربوية والنفسية في استخدام وتطبيق والاستفادة من التقويم أفضل استفادة، هذا بالإضافة إلى النظرة السائدة في المجتمع عن وظيفة المدرسة والمدرس.

وذلك ان المدرسة في مجتمعنا الشرقي إذا أريد لها أن تتسم بالعصرية فعليها مسئوليات والتزامات كثيرة. فلم يعد دورها يمكن في مجرد نقل التراث الثقافي وتبسيطه للنشيء كما كانت تفعل المدرسة التقليدية في عصر كانت التغيرات والتطورات التكنولوجية مجرد حوادث عابرة، كما أن دورها لا يقتصر على إعداد الأفراد أصحاب العقول الراجحة دون ما توجيه لهذه العقول نحو التدبير في الظواهر الكونية والنفسية ولكن عليها أن تقوم بمهام عدة منها إعداد الأجيال التي تقابل التطورات العصرية بعقول متفتحة هدفها من تسخير وتوظيف عقولها تحقيق الاستخلاف في الارض باستعمار هذه الارض والكشف عن اسرار الكون.

أن مجتمعنا يزخر بحضارات عريقة كان لها ايقاعها التاريخي، إلا أنه لا ينبغي أن نتغنى بالماضي ونترك أنفسنا للتطورات العصرية تجرفنا خلفها بسبب عدم التكيف معها ولا ينبغي أن نسير في ركاب الغرب او الشرق مقلدين لهم تقليداً أعمى دون إعمال للعقول، كما أنه لا ينبغي أن نكون في المؤخرة دائماً، وهنا تتمخض الحقيقة السابقة عن سؤال هام وهو كيف نسير في مقدمة التطور وليس في المؤخرة؟ الجواب على هذا السؤال يكمن في الأخذ بتوصية الرسول ﷺ والقائل فيها «تركت فيكم ما أن تمسكتم به لن تضلوا بعدي أبداً كتاب الله وسنتي» والأخذ بهذه الوصية في مجال التعليم يؤدي بمدارسنا إلى الاعتماد في أهدافها ومناهجها وطرق قياسها وتقويمها على النظرة الاسلامية التي لا تعتمد على البرهان العقلي وحده في إثبات حقائق الاشياء، ولكنها تعتمد على العديد من الاساليب الاقناعية المبنية على التناسق بصورة يطمئن لها القلب ويستسلم لها العقل. فنظرة الخالق للأشياء لا يعادلها نظرة لأن الله سبحانه ليس كمثله شيء. أما النظريات والفلسفات البشرية فهي مجرد تخمينات لا تتجاوز مرتبة

الفرض او الظن.

إن المنظور الإسلامي مرتبط بالنظرة التكاملية للمكونات الانسانية رغم تعدد هذه المكونات واختلاف مادتها. حقيقة أن الإسلام ينظر للطبيعة الإنسانية على أنها مؤلفة من مكونات التراب والروح إلا أنه لا يوجد انفصال بينها. بل أن هذه المكونات متآلفة منسجمة مع بعضها البعض فلا سمو لجانب على الآخر.

ويترتب على التآلف والتناسق بين مكونات الطبيعة الإنسانية عدم انفصال الإنسان عن الواقع الذي من أجله خلق فهو يتأثر ويتشكل بهذا الواقع، كما أنه يؤثر في واقعه ويشكله بالصورة التي تحقق لها الاستخلاف في الأرض. ولا يقتصر الأمر على هذا بل أن الخالق زود الانسان العديد من الاستعدادات والقدرات التي تمكنه من تحقيق هدفه، وهذه الاستعدادات والقدرات لا تصل الا في تكامل المكونات الانسانية.

ان ترابط المكونات الانسانية بل وتآلفها وانسجامها يجعل من الصعب الاعتماد على وسيلة قياسية او تقويمية واحدة للوقوف على السلوك الانساني، كما يصبح من الصعب معه تحليل السلوك إلى أجزاء منفصلة يمكن قياسها او تقويم كل نوع من السلوك على حده دون الأخذ في الاعتبار بأثر عوامل أخرى لها أثرها الخفي على هذا النوع... وهذا لا يعني صعوبة القياس أو التقويم بل يعني التعدد في الوسائل واتخاذ الحيطة والحذر عند التفسير.

لذا لقد حاولت في هذا الكتاب تقديم جرعات تثقيفية تربوية نفسية لدارسي مباحث التربية وعلم النفس في الجامعات العربية وكذا طلبة كليات المجتمع والمعلمين في مختلف المراحل التعليمية بهدف التعريف بهذا الفرع الهام

من علم النفس والاستزادة بالطرائق المختلفة للقيـاس والتقويم خدمة لكل مهتم وحريص على مستقبل النظام التربوي الذي تتطلـب طبيعته الاخذ ـ دوماً ـ بمبدأ التقويم المستمـر وصولاً إلى ما يجعله قادراً على مواكبـة روح العصر والتصدي لما يعتـريه من مشكلات واشـكاليات، مقـدماً ـ في الوقت ذاته ـ افـضل طرائق القياس وأدواته التي يمكن أن توفر لعـملية التقويم بعداً أكثر واقعـية عما يجري في جسد هذا النظام من هنات وقضايا مشكلة بحاجة إلى التقويم الذي نريد.

والله أسأل أن أكون قد وفقت

المؤلف

الفصل الأول

التربية .... علاقتها بالتنمية والتخطيط



الفصل الأول

التربية والتنمية

أن التغيير الذي أصاب كثيراً من الدول ولا سيما ذلك النوع الذي لحق بالبنية الاجتماعية والاقتصادية في وقت مبكر أدى بهذه الدول إلى استغلال مواردها وامكاناتها وثرواتها الانسانية والطبيعية إلى حد كبير فاستطاعت بذلك أن تسبق غيرها من الدول وان يطلق عليها الباحثون اسم الدول المتقدمة، في حين نجد تلك الدول التي تخلفت عن الركب الحضاري نتيجة لعوامل مختلفة اهمها انظمتها التربوية التقليدية اطلق عليها نفس الباحثون اسم الدول المتخلفة، أو الدول النامية.

ونحن نرى أن اهم ما يميز الدول المتقدمة عن الدول النامية أمران. الأول يكمن في المسافة الاجتماعية الواسعة التي تفصل بين هذين النوعين من الدول، فالدول النامية قد فاتها التغير والتطور في كثير من نواحيها الاجتماعية، من الناحية التعليمية والفكرية والقوانين والنظم الطبقية إلى غير ذلك مما يندرج تحت مسمى الصفة الاجتماعية، اما الأمر الثاني فهو تلك المسافة الاقتصادية التي اصبحت الدول النامية متخلفة بها عن غيرها من ناحية انتاجها واستغلال موادرها المتاحة لها استغلالاً نافعاً حتى تستطيع أن تزيد من ثروتها وان ترفع من مستوى حياة شعوبها.

والدول النامية عندما تحاول في هذا العصر الذي يتميز بسرعة التغير وعمقه، أن تلحق بركب الحضارة انما تحاول أن تملأ الفراغ الناجم عن هاتين المسافتين: الاجتماعية والاقتصادية، وهي انما تفعل ذلك لتقوم بما يسمى بالتنمية

الاجتماعية والاقتصادية، وفي سعيها هذا انما تبذل جهوداً حثيثة تفرضها عليها طبيعة هذا العصر إلى نعيش فيه وطبيعة المرحلة التي تجتازها لتنتقل من عصر التخلف إلى عصر الانتاج والاستثمار.

إذاً فإن من أولويات التحدي الكبير الذي يواجه الدول النامية ـ عموماً ـ كيفية مجابهة متطلبات التنمية الاقتصادية اولاً، ولكن كيف نبدأ ومن أين؟! «تشير الأبحاث إلى وجود علاقة وطيدة ووثيقة بين التعليم والتنمية الاقتصادية، فالنظام الاقتصادي وما يتصل به من تنمية اقتصادية يعتبر مكملاً للتنمية الاجتماعية بما تحويه من تنمية تربوية»[(١)].

ومن ناحية اخرى، تشير البحوث العلمية إلى وجود علاقة وثيقة بين التعليم والتنمية الاقتصادية، حيث ترى بعض الدراسات التي أجريت حديثاً في كل من الولايات المتحدة الامريكية وكندا[(٢)] إلى أن النظام الاقتصادي وما يتصل به من تنمية اقتصادية يعتبر مكملاً للتنمية الاجتماعية بما تحويه من تنمية تربوية. ومن هنا جرى التأكيد على ضرورة أن يكون التخطيط لاعداد الفرد وتأهيله نقطة البدء في أية خطة للتنمية الشاملة في الدولة.

مفهوم التنمية الشاملة:

عند الكثيرين من علماء الاجتماع والاقتصاد تعتبر التنمية الشاملة نوع من التغير الاجتماعي الحاصل في المجتمعات التي تأخذ بأسباب التقدم والتطور من

---

(١) محمد محمود رضوان، التعليم والنضام الاقتصادي الدولي الجديد، مجلة مستقبل التربية، العدد الثاني، ١٩٨٠، ص ٤ ـ ٦.

(٢) H. M. Philips, Education and Development, Economic and Soial Aspects of Educational Planing, Unesco, 1966.

خلال حشد جميع الموارد الطبيعية والبشرية وصولاً إلى تحقيق اهدافها الكبار التي عادة ما تخرج مواكبة للتطورات الحادثة في هذا العصر. ويقصد بالتنمية الشاملة ذلك النمو المصاحب للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الذي يشمل النواحي الكمية والكيفية معاً. هذا المفهوم يؤكد على ضرورة تفاعل كل من التنمية الاقتصادية أو العنصر المادي، بالتنمية الاجتماعية أو العنصر البشري حيث نرى أن كلا منهما يعتمد على الآخر اعتماداً كلياً بمعنى أن كل واحد منهما يؤثر في الآخر ويتأثر به.

مقومات التنمية الشاملة:

ان تنمية المجتمع عملية متكاملة تحتاج لحشد كافة الموارد البشرية والمادية المتاحة ولذلك نرى أن مقومات التنمية الشاملة تنبع من الاسس التالية:

- دراسة موارد الدولة (المادية والمعنوية)(١) للوقوف على مدى كفايتها وفعاليتها لتحقيق الاهداف التي يسعى المجتمع إلى تحقيقها. أن مثل هذه الدراسة تمكننا من التعرف على الوضع الراهن للقوى العاملة ومتطلبات خطط التنمية والتعرف على احتياجات التنمية من القوى العاملة واحتياجات افرادها من خدمات.

- تنمية المجتمع وذلك بالارتفاع بمستوى كفاية الخدمات المقدمة لهم، وتوفير السلع الضرورية وزيادة متوسط الدخل مع ضمان توفير الفرص التعليمية

---

(١) يقصد بالموارد المادية مختلف الموارد الطبيعية للدولة من معادن وبترول وأراض مستصلحة للزراعة وأمطار وأنهار وخلافه.

ويقصد بالموارد المعنوية تلك الخصائص العلمية المختلفة عند الأفراد فضلاً عن مواردها البشرية من قوى عاملة مدربة وخلافه.

المتكافئة لتحقيق التوازن بين مختلف المناطق (ريف ـ هجر ـ حضر) وبين ابناء الاثرياء والفقراء، مع ضرورة تطوير نظم التعليم واتجاهاته وتخصصاته بما يتلائم مع التقدم والتطور وبما يساهم بتنمية وعي الأفراد بالمشكلات والتحديات التي تواجه مجتمعهم الواحد.

ـ تغيير المستويات الاجتماعية والثقافية للأفراد وهذا لن يتأتى الا بالتعليم الذي من شأنه أن يزيد من قدرة الأفراد على التكيف مع التغيرات العصرية المرتبطة بالنواحي الاقتصادية.

ـ منح المواهب والكفاءات فرص العمل التخصصي وتهيئة الأجواء المناسبة للابداع والابتكار والانتاج والعمل على رفع مستوى الانتاجية لدى الفرد وهذا الأمر ايضاً مرتبط ارتباطاً وثيقاً بحركة التقدم العلمي في الدولة التي هي بالتالي رهن بماهية التعلم ونظمه واتجاهاته وبرامجه وقدراته على التنمية الشاملة.

التربية والتنمية:

ان حسن استغلال الموارد الطبيعية وترشيد استثمار رؤوس الأموال بما يؤدي إلى نمو المجتمع يتطلب وجود فئة من القوى البشرية المدربة ذات المهارات الخاصة التي تمتلك القدرة على الإلمام بالعلوم الحديثة والتطورات التكنولوجية والاستعداد لتحمل اعباء المخاطر وقبول المجازفة عن طريق الأخذ بالأساليب المتقدمة في الانتاج والاستثمار معاً فضلاً عن الأخذ بالتدريب على الأساليب الجديدة للانتاج ومتابعة تطورها.(١)

---

(١) عبدالله السيد عبدالجواد، الوظائف الاقتصادية والاجتماعية للتربية والتخطيط، مكتبة الطالب الخليجي، مكة، ١٩٨٨م.

ان الوظيفة الاقتصادية للتربية تكمن في تدريب وتأهيل وتعليم تلك الفئة التي بتعليمها يمكن أن تحتل مرتبة تفوق في الأهمية مرتبة الموارد الطبيعية ورؤوس الاموال التي تعتبر عوامل حاسمة في التنمية الاقتصادية، ذلك لأن المزيد من التعليم سيؤدي إلى زيادة في الدخل القومي للدولة الأمر الذي يترتب عليه - غالباً - ارتفاع متوسط دخل الفرد وتقارب دخول الأفراد وتحسين الانتاج، والحد من الاستهلاك وتنمية عملية الادخار. وزيادة الاستثمار، فضلاً عن تكوين اتجاهات عند الفرد نحو العادات الصحية والغذائية[1]، ولبيان أهمية التربية ودورها في النواحي الاقتصادية سنستعرض معاً الجوانب الاقتصادية التي تحققها التربية اثناء تفاعلها المتغير في المجتمع.

التربية وتحسين الانتاج:

ينادي الكثير من قادة الفكر والسياسة «بأن التعليم يجب أن ينظر له على انه من أهم المتغيرات الاساسية في زيادة الانتاج وحل مشكلة الفقر وان التنمية الاجتماعية والاقتصادية لن تلبث أن تحقق متى ارتفع معدل التعليم ومحو الأمية».[2]

فالتعليم أو التربية من وجهة النظر السابقة يسهمان في تزويد الفرد بالمعلومات والمعارف والعلوم والمهارات التي تساعده في الكشف عن الموارد والثروات الطبيعية وتحويلها إلى انتاج قومي متميز.

فمن البديهي القول انه لولا معرفة المختصين في مجالات الانتاج

(١) عبدالله السيد عبدالجواد، مرجع سابق.

(٢) مارتن كارنوي، ترجمة أمين محمود الشريف، هل يمكن أن تؤدي السياسة التعليمية إلى المساواة في الدخول؟، مجلة مستقبل التربية، العدد الأول، ١٩٧٨م، ص٢.

بالتقنيات الانتاجية لأصبحت هذه الموارد والثروات كامنة بعيلة عن الاستغلال ولكن بفضل العلم والتقدم العلمي التكنولوجي استطاع الانسان الواعي أن يكشف سر الطبيعة ويعمل على تصنيع مواردها واستثمارها لخدمة المجتمع. في حين نجد الدول غير المتقدمة علمياً تكتفي بتصدير مواردها في صورتها الخام لتستفيد منها دول فاقتها علماً وتكنولوجيا الأمر الذي يسفر عن هدر كبير في مسألة الانتاجية والتصنيع والرقي الاقتصادي.

هذا وتسهم التربية ايضاً في اعداد العاملين القادرين على العمل بكفاءة واقتدار، فالعمالة المؤهلة تعليمياً تعطى دخلاً وانتاجاً ومكانة اجتماعية ارفع من غيرها.

لقد اكدت معظم الدراسات التي اجريت على استخدام الاستراتيجيات التعليمية في المجالات الانتاجية أن الأفراد من ذوي المستويات التعليمية يؤدون اعمالاً افضل من غيرهم اي ينتجون ويصنعون اكثر وافضل من سواهم من غير المتعلمين.

كما أكدت العديد من التجارب أن العقل البشري المدرب المزود بالمهارات الانتاجية قادر على زيادة الانتاج في شتى حقول الاقتصاد بل هو أكثر وعياً بالمشكلات الاقتصادية التي يعاني منها المجتمع وبالتالي اكثر قدرة على حلها ومواجهتها.

ان التربية هي التي تعد الكوارد الفنية الاقتصادية المتعلمة الواعية من علماء في الاقتصاد إلى فئات مهنية قادرة على المشاركة في صنع مستقبل المجتمع الاقتصادي المتقدم وهي التي تزود المجتمع بالخبرات الاقتصادية من خلال معاهدها وجامعاتها المتخصصة فضلاً عن تلك البعثات الخارجية للدول

المتقدمة التي تخصصها لأبنائها من المتفوقين في مجالات الاقتصاد المختلفة.

وإذا كان التصنيع والزراعة قضية الاقتصاد الأولى فان التربية تلعب دوراً مباشراً في تاهيل الفرد للتعامل مع الآلات الزراعية والصناعية المختلفة من اجل تحسين انتاج الدولة والارتقاء به لمواكبة متطلبات العصر.

التربية ودخل الفرد:

في اليابان أكدت التجارب والدراسات أن التعليم كان وما زال عاملاً اساسياً في نمو الاقتصاد الياباني وتطوره، فقد أثبتت الدراسة التي اشار اليها «فوجي» Fyoji في مقالة عن التعليم كعامل اساسي في نمو الاقتصاد الياباني أن ٢٥٪ من الزيادة في الدخل القومي في الفترة ما بين ١٩٣٠ - ١٩٥٥ تعزي إلى أثر التعليم في الأنشطة الاقتصادية في المجتمع[١].

ويرى شولتز أن ١/٥ النمو الاقتصادي (حوالي ٢٠٪) الذي حدث في الولايات المتحدة الامريكية بين عامي ١٩٢٩، ١٩٥٧ يعزي إلى السرعة في زيادة ما حصل عليه افراد القوة العاملة من التعليم[٢].

ومن ناحية اخرى يعتبر متوسط دخل الفرد معيار لقياس درجة تقدم الامم لارتباط هذا الدخل بانتاجية الفرد[٣] لذلك اتجه بعض الدارسين إلى دراسة

---

(١) حامد عمار، في اقتصاديات التعليم، القاهرة، دار المعرفة، الطبعة الثانية، ١٩٦٨، ص٨٠ - ٨١.

(٢) تيودور شولتز، القيمة الاقتصادية للتربية (ترجمة محمد الهادي عفيفي، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٥، ص٩٢.

(٣) مصطفى الخشاب، دراسات في الاجتماعي والاقتصادي، القاهرة، مطبعة لجنة البيان العربي، ١٩٥٧م، ص٦٤.

متوسط دخل الفرد بدلاً من دراسة الدخل القومي للدولة للحكم على درجة التقدم في المجتمع من جهة ولبيان حجم اسهام الاستثمار التعليمي في زيادة دخل الفرد والارتفاع بمستوى معيشته من جهة ثانية.

وهكذا، لما كان الدخل القومي يمثل مجموع دخول الأفراد الناتجة من اجور عملهم ومن عوائد امتلاكهم الثروات والموارد التي تدر عليهم ربحاً أو فائدة، لذا فإن ارتفاع مستوى الدخل القومي للدولة بسبب التعليم سيترتب عليه - وبالتالي - ارتفاع متوسط دخل الفرد وارتفاع مستوى معيشته.

ليس هذا فحسب بل توصلت بعض الدراسات ومنها دراسة «ملر» Miller 1967 الى أن التعليم لا يسهم فقط في الحراك الاجتماعي للأفراد بزيادة دخولهم ورفع مستوى معيشتهم، ولكنه - يسهم ايضاً - في زيادة قدرة المجتمع على استيعاب التقنيات الحديثة والتصدي لمشكلات المجتمع[1].

وفي عام ١٩٨٠ نشر «جورلن» Goreline[2] دراسة عن أثر الاختلافات في مستوى التعليم على اختلاف متوسط دخول الأفراد في ولاية انديانا الأمريكية فأشارت الدراسة إلى أن أي تغير في متوسط دخل الفرد يرجع إلى التعلم وليس لأي سبب آخر.

التربية ودورها في تنمية بعض العادات الاقتصادية:

تكمن اهمية التربية في القضاء على النماذج السلوكية التي تهدر التنمية

---

(١) Elhanan Cohn, The Economic of Education, Massachusetts, Ballinge, Publishing Company, 1973.

(٢) Ibid.

الشاملة، والعمل على غرس العادات الاستهلاكية السليمة، وتوجيه الأفراد نحو ادخار جزء من دخلهم واستثماره ومشاريع جديدة تعود عليهم بالفائدة بدلاً من انفاق الدخل بالكامل على الاستهلاك أو التقتير في الإنفاق. بمعنى أن التعليم يؤثر على انماط استهلاك الفرد، وكيفية اختياره للسلع الاستهلاكية.

كما تحدد معدلات ادخارهم بالصورة المناسبة، ايضاً تسهم التربية في تنمية الوعي الاستثماري الذي يساعد الأفراد على توجيه مدخراتهم لتمويل المشروعات التي تدر عليهم ربحاً أو دخلاً اضافياً.

في ضوء ما سبق يتضح لنا أن للتربية والتعليم دخل في اعداد وتأهيل الفرد الذي يسهم في الانتاج المادي السلعي وان تعليم الفرد يمكن أن يحدث كل الآثار الاقتصادية المرغوب فيها كزيادة الدخل القومي ورفع مستوى المعيشة عند الفرد، وفتح فرص العمل وتوجيه الاستهلاك وجهة محددة من شأنها أن تسهم في زيادة مدخرات الفرد وتوجيهها إلى الاستثمار وانتاج سلع جديدة دون مغالاة في انتاج سلعة معينة.[1]

هذا في حين يرى عدد من علماء الاجتماع أن التربية مطالبة بأن تغرس في نفس الانسان شعوراً قوياً بأن في استطاعته أن يوجد بيئته الاجتماعية السليمة بقوة عمله، وانه كما يؤثر في الطبيعة يستطيع ايضاً أن يؤثر في بيئته الاجتماعية.

وقد اجتمعت العديد من الدراسات أن التربية ايضاً مطالبة بالقيام ببعض الوظائف الاجتماعية والثقافية إلى جانب قيامها بوظائفها الاقتصادية المتعددة.

---

(١) أبو الفتوح رضوان، التخطيط التعليمي في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية، القاهرة، معهد التخطيط القومي، يونيو ١٩٧٢م.

ويمكن حصر هذه الوظائف على النحو التالي:

١ - ان للتربية علاقة مباشرة في غرس وتنمية وتطوير بعض العادات السليمة مثل عادة حب الادخار والرغبة في الاستثمار وتنمية حسن الاختبار، وتطوير التعاون لزيادة الانتاج والرقي بالمجتمع عن طريق الاهتمام بالعمل وتقديره كما تلعب التربية دوراً بارزاً في تشكيل اتجاهات الفرد نحو حب العمل وبالتالي العمل على القضاء على البطالة والقضاء على القلق والخوف من المستقبل.

٢ - وتقوم التربية بدور فعال في القضاء على الجهل والاعتقادات المتصلة بالخرافات والشعوذة والتخلص من القيم السلبية كاللامبالاة (البرود السلوكي) الأمر الذي يجعل الأفراد اكثر قدرة على التكيف مع واقعهم والعمل على تطوير المفاهيم الاجتماعية القديمة التي توثر على سلوكهم تأثيراً سيئاً.

٣ - ان التعليم من شأنه أن يسهم في اكساب الأفراد قدراً مشتركاً من الثقافة وان يسهم ايضاً في تزويدهم بقدر من المعلومات والمفاهيم والقيم التي تمكنهم من التعاون لتحقيق نمط من الحياة المنظمة فضلاً عن دور التعليم في الاسهام في نشر روح الألفة والتفاهم وصهر الاختلافات بين الأفراد وربطهم بواقع مجتمعهم هذا ومن شأن التربية أن تسهم في «تنمية العقل لكي يتمكن الفرد بذاته وبصفة مستمرة من التمييز بين اشكال المعلومات التي تحقق اللذة والمتعة العلمية والرقي الثقافي»[1].

ان التربية ستظل عاملاً من عوامل الرقي بالآداب، والحفاظ على الثقافة

---

(١) جون اجلستون، ترجمة محمد جلال عباس، اغراض التعليم في العقد السادس، مجلة مستقبل التربية، العدد الثالث، ١٩٨٠م.

الوطنية التراث الوطني للدولة، وذلك بنشر الثقافة العامة، وحفظ التراث العلمي ونقله عبر الاجيال المتعاقبة واشاعة السلوك العلمي والتفكير المنطقي ووضع الاسس السليمة التي استند عليها التقدم الاجتماعي للمجتمع مع خلق نوع من التوازن بين ثقافة المجتمع وثقافة المجتمعات الاخرى[1].

وإذا كانت الثقافة بمحتوياتها (المادي واللامادي) تعتمد اساساً على حركة التقدم التربوية في الدولة والتي يصحبها عادة زخم من التوعية عند الفرد المتعلم بكل جزئية ثقافية فإن هذا الاجراء الثقافي من قبل التربية من شأنه أن يرتقي بمستوى الفرد الثقافي عموماً. فتدرج الفرد في المستويات التعليمية يرفع من مستواه الصحي وينمي لديه الادراك بمسببات الامراض وكيفية الوقاية منها، بل من شأنه أن يدفعه للاشتراك الايجابي في الحملات التي تنظم للقضاء على هذه الامراض وذلك باتباعه الوسائل اللازمة للوقاية من هذه الامراض والقضاء على مسببات انتقال العدوى بها.

وهذا يعني أن وظيفة التربية لا تقتصر على الارتفاع بالمستوى الاقتصادي للمجتمع لزيادة دخله، أو الارتفاع بمستوى معيشة الأفراد بزيادة متوسط دخلهم الشهري، ولكن للتربية دور واضح في الحفاظ على صحة افراد المجتمع وتحسينها ووقايتهم من الامراض المتوطنة وسوء التغذية وتسليحهم بالاتجاهات الايجابية نحو الانجاب، وتزويدهم بالقيم المحققة لرفاهيتهم بل أن للتربية دور في تنمية الوعي تجاه المتغيرات السكانية وأثرها على نوعية الحياة التي يعيشونها، فضلاً عن دور التربية تزويد الفرد بالمهارات اللازمة لتخطيط اسرهم على اساس

---

(١) عبدالله السيد عبدالجواد، التخطيط للتعليم العالي في جمهورية مصر العربية ودوره في التنمية الاجتماعية الاقتصادية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة اسيوط، كلية التربية بأسيوط، ١٩٨٠م، ص٩٠.

من الاقتناع الذاتي والاختيار الشخصي، وتلك جزئية ثقافية صرفة تتصف بها المجتمعات المتقدمة عن سواها من المجتمعات البدائية المتخلفة[1].

مما سبق يتضح لنا أن للتربية (التعليم) اهمية خاصة في تقرير مصير المجتمع والفرد معاً، كما أن لها دوراً فاعلاً في ترسيخ الجوانب الوطنية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية التي يمكن من خلالها تزويد الفرد بالمهارات والكفاية التي تجعل منه عنصراً منتجاً لمجتمعه وعائلته فالشخص المتعلم هو البديل في المجتمع الحديث لاسم العائلة وميراثها[2].

ويرى عبدالله السيد عبدالجواد[3] ومصطفى عبدالرحمن درويش[4] وابو الفتوح رضوان[5] ومصطفى الخشاب[6] وآخرون وهم من علماء التربية في العالم العربي انه على الرغم مما اسفرت عنه الدراسات من أن التعليم يعتبر اساساً للرفعة والسمو بالمجتمع على المستوى الدولي وبالفرد على المستوى الوطني الا أن البطء الظاهري الذي حدث للتنمية الاقتصادية في العديد من

---

(١) سدني هـ. كونتز، النظريات السكانية وتفسيرها الاقتصادي، ترجمة احمد إبراهيم عيسى، القاهرة، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر.

(٢) من أقوال عالم الاجتماع الألماني «شيكي».

(٣) عبدالله السيد عبدالجواد، الوظائف الاقتصادية والاجتماعية للتربية، مرجع سابق.

(٤) مصطفى عبدالرحمن درويش، بعض مشكلات المدرسة الابتدائية في ضوء الانفجار السكاني، القاهرة، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، ١٦٧م.

(٥) أبو الفتوح رضوان، التخطيط التعليمي في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية، مرجع سابق.

(٦) مصطفى الخشاب، دراسات في الاجتماع الاقتصادي، القاهرة، مطبعة لجان البيان العربي، ١٩٦٣م.

الدول العربية لا سيما في العقدين السابق والحالي، وتضاعف اعداد الخريجين وزيادة تكاليف التعليم ادى إلى احساس المهتمين بالتعليم والمشرفين عليه بنوع من الاحباط حتى وصل الامر بهم إلى التفكير في تغيير النظام المدرسي المعروف حيث تركز المدرسة حالياً على الجانب المعرفي فقط، ظناً منها بان هذا النوع من التعليم له صلة بالانتاجية، في حين نجد أن جوانب الكفاءة الداخلية تعمل ضد هذا الاتجاه.

وكي تقوم التربية بدورها في التنيمة الشاملة لابد لنا أن نعرف كيف نخطط للتعليم حتى يحقق وظائفه المتعددة في التنمية وهذا سيقودنا حتماً للتعرف على طبيعة النظام التربوي في البلاد العربية قبل الولوج في البحث عن اسس التقويم وطرائق القياس التي من شأنها أن تسهم في الكشف عن عيوب هذا النظام وتبرز للمشتغلين في الحقل التربوي افضل الطرائق العلمية لممارسة هذا التقويم وذلك القياس.

الفصل الثاني

النظام التربوي في البلاد العربية



الفصل الثاني

النظام التربوي في البلاد العربية

إن أغنى الكنوز التي يمكن أن يورثها السلف للخلف تكمن فيما يمكن أن يودع في النظم التربوية من خبرات حضارة الأمة لترتقي بالانسان دوماً نحو الأفضل الذي تطمح اليه.

وإذا لم يتحقق ذلك الطموح في الأجيال السابقة التي لم يسعفها الوقت فإن الأجيال اللاحقة مرشحة بفضل تلكم الكنوز لتحقيقها وسبيل ذلك دوماً هو السلم التعليمي في النظام التربوي باعتباره ليس فقط ناقل للخبرات ولكنه أيضاً اهم عامل على تطويرها واجادتها والسعي بها نحو الأصح والأسلم والأجدى والأصلح[1].

ان النظام التربوي في البلاد العربية يغطي كل المراحل التعليمية، وتشكل مجموعة مستويات التعليم أهم مراحل النوعية وما اشتملت عليه من مستويات الخبرة التي تحصل عليها أجيال الأمة المتعاقبة على مؤسساتها التربوية، وتنقسم هذه المراحل إلى الأقسام التالية:

أ ـ مرحلة الحضانة/ رياض الاطفال أو المرحلة البنائية الاولى.

ب ـ التعليم الابتدائي

---

(١) عباس مدني، أستاذ التربية المقارنة بجامعة الجزائر، التوعية التربية في المراحل التعليمية في البلاد الإسلامية، مكتب التربية العربي لدول الخليج ١٩٨٩م، ط١.

جـ ـ التعليم الاعدادي[1] والثانوي.

د ـ التعليم الجامعي.

هـ ـ التعليم العالي.

ان المراحل السابقة تشكل تدرج التعليم المتكامل وظيفياً تربوياً الذي يجعل كل مرحلة ترتبط بغيرها بحيث تتجاوب جميعاً وتتأثر ببعضها ايجابياً وسلبياً. وهو ما يجعل العملية الاصلاحية للنظام التربوي في غاية التعقيد. والسبب في ذلك أن أي ضعف يحدث للمتعلم في المرحلة السابقة ينعكس على المرحلة التي تليها، وقد يصاحب هذا الضعف في المراحل التالية كلها، لأنه من السهل أن تكسب التلميذ عادة سيئة أو عدة عادات في اقصر مدة، لكننا عندما نحاول أن نخلصه من عادة سيئة لا نحقق معه الغرض الا بصعوبة وهذا دليل على اهمية كل مرحلة من السلم التعليمي بأكمله.

وإذا ما نظرنا إلى السلم التعليمي من خلال ما يحققه من نوعية تربوية نجد أن مستوى النوعية التربوية يتوقف إلى حد كبير على مدى تكامل المراحل التعليمية وما وصلت اليه من الانسجام والانتظام.

خصائص الخبرة التربوية:

لقد كان التعليم يعتمد على الحفظ وكان القصد منه نقل المعلومات دون العمل على تحقيق الخبرة، وكانت الطريقة المثلى هي الطريقة التلقينية، مما ساعد

---

(١) ويسمى في المملكة العربية السعودية ودولة الكويت ودول أخرى بالمرحلة المتوسطة.

على أن تعتمد العملية التربوية على النقل والحفظ والترجمة وافضت هذه التشكيلة بالتربية إلى الهامشية واتساع العموميات على الساحة المدرسية فغابت الدقة المنهجية وقل الجهد الفكري وتعذر على الناشئة الطموح إلى فضائل العلم وضعفت مجالات الابتكار.

ولعل الفرق الاول الذي يميز الخبرة التربوية عن غيرها هو أن الخبرة التربوية يشترط فيها من الخصائص مالا يتطلب من غيرها وذلك أن الخبرات العفوية التي يكتسبها الانسان غالباً ما تكون ساذجة لا تخلو من الخطأ كونها تأتي كنتيجة للمحاولة والخطأ ومن ثم فهي خبرات لا تدوم وإن دامت لا تحقق الاغراض. أما التربية المقصودة(١) فتتميز خبراتها بعدة شروط أهمها:

أ ـ الاستمرارية.

ب ـ النوعية.

جـ ـ التكاملية.

د ـ الانتقائية.

وسنتناول كل ميزة منها على انفراد.

فمثلاً كون الخبرة التربوية استمرارية أو انها ذات طبيعة مستمرة، فذلك لأنها مقصودة ولن تكون كذلك الا للتربية الهادفة التي تتم تحت اشراف منهجي واعٍ يقوم به ذوو الكفاءة من المربين. فما يتعمله الفرد من خبرات منظمة هادفة يمكن أن يثري حصيلته من المعلومات ويقوّم سلوكه بحيث يمكنه

---

(١) ونعني بها التربية التي تقدمها المؤسسات التعليمية المختلفة بغرض تنمية استعدادات وقدرات التلاميذ عبر مناهج ومقررات مدروسة وموجهة نحو تحقيق أهداف تعليمية كبيرة تسعى إلى تحقيقها الدولة.

الانتفاع بهذا العلم والأنماط السلوكية الجديدة في اكتساب المزيد من المعارف والعلوم والقيم والخبرات الجديدة وهكذا.

فاستمرارية الخبرة ـ والحالة تلك ـ تتحقق بقدر ما يحققه المربي من رؤى واضحة للمستقبل حتى يعد الأجيال.

وكون الخبرة التربوية تتصف بالنوعية فهذا معناه انها صالحة في ذاتها ومحتواها متوافقة مع ميول ورغبات وقدرات واستعدادات التلاميذ كل حسب مرحلته الدراسية، مراعية للفروق الفردية موجهة بمحتواها وطرائقها التدريسية ومناهجها وأنشطتها الصفية واللاصفية لتخدم فعاليات الحضارة اللازمة لرقي العمل البشري وتنميته واصلاح الأداء لديه. وربما كانت هذه الصفة مؤكدة للصفة السابقة التي تفيد باستمرارية الخبرة، فلو لم تكن الخبرة التربوية من النوع الذي يحقق الطموح الانساني لوجدنا عنصر الاستمرارية ينتفي على الفور ولأصبحت الخبرة التربوية مجرد خبرات يتوارثها الاجيال لمجرد الحفاظ على التراث الانساني ولانتفى مع ذلك أي لون من ألوان التغيير والبناء والتقدم لأي مجتمع من المجتمعات.

اما كون الخبرة التربوية تكاملية فهو امر جد مهم لتحقيق تكامل المراحل التعليمية المختلفة وللتأكيد على اهمية كل مرحلة وأهدافها حتى يكون المعلم في المراحل التالية على خير حال من الاستعداد لاستغلال فرص النجاح في المراحل التي تستقبله وهو يتسلق السلم التعليمي ليصل إلى أعلى درجاته دون تعثر أو ارهاق أو توقف، وربما يكون ذلك مهم أي ضاً للمتعلم (التلميذ) الذي يفترض أن يمر بمرحلة الاعداد في المرحلة الابتدائية تلك المرحلة التي تؤهله للصعود للمرحلة التالية وهكذا.

هذه الصفة التكاملية والتي يفترض أن تتصف بها الخبرة المربية أو الخبرة التربوية كثيراً ما لا تتوفر في انظمة التعليم العربية التي ما تزال تعاني إلى يومنا هذا من انخفاض في المستوى وتسرب للطاقات البشرية وهذا ما يستلزم ـ حتماً ـ مراجعة وضع النظم التربوية العربية من خلال بنية السلم التعليمي ومن خلال اعادة النظر في طبيعة ما نقدم من خبرات تربوية قد تخرج عن الصفات السابقة.

اما صفة الانتقائية فنعني بها أن الخبرة التربوية منتقاة بحيث توفر لكل الاعمار والمراحل الواناً من التعليم بحيث ينسجم تماماً مع قدرات التلاميذ العقلية. وبذلك تكون وظيفة التربية إعداد المتعلمين للوظائف الاجتماعية المنتقاة بحيث تخرج لنا المهندس والطبيب والعالم، والقاضي والفني وغيرهم ممن يتطلب وجودهم الارتفاع بمستوى الأداء في المجتمع في مختلف فروع العلوم والمهن والوظائف.

وستتناول كل مرحلة تعليمية على حدة ليتسنى لنا الوقوف على اهمية مبدأ اعادة صياغة الخبرة التربوية على اسس علمية اكيدة.

أ - المرحلة البنائية (رياض الاطفال):

البعض يطلق عليها تسمية المرحلة البنائية الأولى، وهناك من يسميها بمرحلة رياض الاطفال KINDER - GARTEN وهي مرحلة حساسة وهامة كون التربية في جماليتها وعقيدتها واخلاقها وانشطتها العملية والفكرية في مرحلة رياض الاطفال (الحضانة) هي اساس بناء شخصية الطفل التي تضعف بضعفها وتقوى بقوتها. ومن ثم فإن مرحلة الحضانة قيمتها في ذاتها أن تحقق للطفل من النمو الشامل لمختلف جوانب الشخصية، وان قيمتها في غيرها

كونها اساساً لما سيتلو من المراحل وما سيستقبل من عمر الطفل إلى أن يشب على الطوق، ويدرك فضل تربية الطفولة عليه[١].

ونحن نرى أن هذه المرحلة من الاهمية بمكان بحيث ترتقي إلى مزيد من الوعي والحكمة والدراية بأهميتها من قبل المربين حيث يستوجب الدراية بحاجات الطفل الجسمية والنفسية والعقلية والحركية والاجتماعية. فمن الاخطاء الفادحة التي ما تزال ترتكب في حق الطفل العربي أن تجعل من يجهل نفسية الطفل وحاجاته المختلفة الجسمية منها والنفسية والعقلية والحركية والاجتماعية قائم على تدريس الصغار دون وعي بما يجب أن يوجه لهم من خبرات تربوية من شأنها أن تؤهلهم للمرحلة التالية.

وحتى نتخلص من هذه الأخطاء وغيرها يستحسن تخصيص دور لاعداد المعلمين للتخصص في تعليم الطفل التعليم اللائق لننقذ الطفل من الضياع ونؤمن للمراحل التعليمية اللاحقة اهم الشروط من شروط النوعية والتكاملية حتى يتحول التعليم الابتدائي من التعلمي الكمي إلى التعليم الكيفي وهو غاية المراد[٢].

وتجدر الاشارة هنا إلى أن بعض الدول الاوروبية اخذت تعيد النظر في مواصفات معلم هذه المرحلة بحيث صار شرطاً على المعلم الحصول على درجة الماجستير في سيكولوجية الطفل قبيل انخراطه في سلك التدريس كمعلم لدور الحضانة، بل اخذت بعض الدول الأوروبية فضلاً عما سبق بتخصيص رواتب

---

(١) عباس مدني، مرجع سابق.

(٢) دمرداش سرحان، الطفل والمنهج، الانجلو المصرية ١٩٨٤م.

مرتفعة للمعلمين تشجيعاً لهم على القيام بهذا الدور التأسيسي الهام فإذا ما صلحت دور الحضانة وصلح حال طفلها من الوجهة التعليمية صلح التعليم كله[1].

وفي دول مثل اليابان اهتمت وزارة التربية بمراحل التعليم المختلفة لكن اهتمامها بتعليم الطفل في رياض الاطفال كان كبيراً ويفوق اهتمامها بالمراحل التعليمية المختلفة الامر الذي نجم عنه انقاذ التعليم الابتدائي من دائرة الاهتمام الكمي بدائرة اكثر تخصصاً الا وهي دائرة الاهتمام النوعي التي نفتقر اليها في دولنا العربية قاطبة.

ب ـ المرحلة الابتدائية:

الملاحظ للسلم التعليمي في البلاد العربية يجد أن المرحلة الابتدائية تستوعب الاطفال من سن السادسة إلى الثانية عشرة، وهذا العمر من الطفولة يتميز بأهم الخصائص التي تجعل الطفل اكثر قدرة على التعلم من غيرها، بل اطوع للتربية من المراحل التالية، واكثر مرونة في السلوك الحركي من السن المبكرة واكثر نشاطاً وحيوية منه في المراحل الاخرى، وأنضج في المدارك مما كان عليه في المراحل المبكرة.

فالطفل هنا اقرب إلى الفطرة وانسب للسجية من ذوي المراحل المتأخرة بينما يتميز هذا العمر بالامكانات النفسية الرائعة إلى جانب تميزه بشدة التأثر سلباً وايجاباً، وهي حالات في مجموعها تشكل مصاعب للطفولة فإذا لم

---

(١) دمرداش سرحان، مرجع سابق.

تتوفر تصبح الطفولة في خطر حقيقي بل يتهدد مستقبل التربية برمته[١].

لهذه الاسباب تحتل مرحلة التعليم الابتدائي مكان الضرورة التي لا يتوقف عليها مصير الطفولة فحسب بقدر ما يتوقف عليها مصير الأمة بأكملها.

ان دراسة اوضاع اطفال المرحلة الابتدائية في دولنا العربية تشكف لنا الكثير من المشكلات التي يعاني منها هذا التعليم نذكر منها:

- كثرة اطفال سن الالزام (التعليم الابتدائي) مع قلة المعلمين والمربين من ذوي الكفاءات العالية.

- تأخير مشاريع التجهيز وبناء المدارس والذي يشكل عجزاً ملحوظاً في مسيرة التقدم، وما يجعل امر الاشراف المباشر متعذراً.

- كثرة تغيب التلاميذ لبعدهم عن المدرسة، وعدم توفير سبل الانتقال المناسبة.

- اهمال المراقبة التربوية وما نشأ عنها من قلة التطبيقات التربوية.

- ضعف طرائق التدريس المستخدمة.

- فقر في الاداء التربوي كقلة الكتب المقررة والمختبرات التجريبية وضيق فرص الدراسة الميدانية والوسائل السمعية والبصرية.

في حين كشفت لنا وثائق اليونسكو[٢] الكثير من حالات الاهمال والعجز

---

(١) آرثر موريس، ترجمة وهيب سمعان، مدارس الغد في الوقت الحاضر، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٨٥م.

(٢) اندري لوغال، ترجمة يمن الأعسر أمام، التخلف المدرسي، منشورات عويدات، ١٩٧٨م.

التي جعلت التعليم الابتدائي على ضرورته يعاني من مشكلات تستعصي على الحصر فاصبحت تشكل عائقاً امام النوعية التربوية فطغى الكم على الكيف وتأجلت اغلب الحاجات التربوية وتراكمت على المراحل المتأخرة، فيمر على الاطفال سنون لا يستفيدون منها الا بقدر ضئيل وعندما تنتقل بهم السن إلى ما بعدها من مراحل التعليم تضعف لديهم المدارك ونجد معظمهم يتسربون في التعليم والبعض منهم يعاني من مشكلات مثل التأخر الدراسي أو اتصافهم بالمستوى التعليمي الرديء.

وللتصدي لمشكلات التعليم الابتدائي يلزمنا فريق كامل من ذوي الاختصاص في حقول مثل سيكولوجية الطفل، وخبراء المناهج، والتعليم فضلاً عن توفير كادر علمي عالي المستوى لدراسة اوضاع التعليم الابتدائي بشكل دقيق الامر الذي يساعدنا على تجاوز مثل هذه المشكلات المستعصية.

جـ. المرحلة الاعدادية (المتوسطة) والمرحلة الثانوية:

تبدأ المرحلة الاعدادية أو كما تسمى بالمرحلة المتوسطة اثر الانتهاء من المرحلة الابتدائية مباشرة كمرحلة تكميلية لما قبلها واعدادية أو تمهيدية لما بعدها ـ ولتداخل مرحلة المراهقة فيما بينهما بما يستوجب الحديث عنهما معاً.

وما يميز طلاب هذه المرحلة المتداخلة (الاعدادية والثانوية) ظهور استعدادات جديدة على مستوى مداركهم ومختلف قدراتهم وهو ما يجعل هذه المرحلة تتميز بشحنة نفسية تربوية وطاقة تعليمية اذا ما توافرت الشروط التربوية المناسبة لتحقيق اقصى الاداء التعليمي المتوقع.

هذا، وتتميز الامكانات الجديدة التي تظهر عند التلاميذ هنا بسرعة النمو الجسمي والنفسي والعقلي والاجتماعي مما يشكل حاجة ماسة إلى التربية

الثرية في تنوعها والحكيمة في تبصرها والدقيقة في منهجيتها والفعالة في طرقها.[1]

اما تنوعها فيشتمل على اتساع افاق التربية على قدر اتساع مدارك التلاميذ وميادين اهتماماتهم، وذلك طبعاً راجع إلى أن الامكانات العقلية والنفسية التي تتوفر للطفولة المتأخرة والمراهقة تجعل ميادين التربية على سعتها تضيق امام تنوع مطالب مدارك المتعلمين في هذه المرحلة لان ما أودع من قدرات وطاقات نفسية في أولى هذه المرحلة يمكن أن يبرز مواهب التلاميذ ومعالم تفوقهم.

ولكن ما يزال العديد من المربين في العالم العربي يعتقدون خطأ أن مدارك التلاميذ في هذه المرحلة اضيق من المعارف التي يتلقونها في المؤسسات التعليمية (المرحلة الاعدادية والثانوية) الامر الذي جعلهم يركزون على الجوانب التحصيلية على حساب الاثراء النوعي. ولكننا نرى أن الطاقات النفسية التي شحنت هذه الطفولة في امكانها اذا ما وجدت المربين المهرة يمكن أن توجه توجيهاً تربوياً بحيث تؤول إلى قدرات فعالة على مستوى العملية التربوية من تركيز للانتباه وجهد في التفكير[2].

ونحن نرى، بأن الفعالية النفسية المتوفرة عند تلاميذ هذه المرحلة تمثل الشروط الاساسية للعملية التربوية التي تستهدف اساساً شخصية المراهق وميوله.

---

(١) G.D.O.Evans,Developing Student's Competencies, Longman 1990.

(٢) G.D.O Evans, Ibid.

ان واقع الحال يكشف بان التسرب الذي يحدث لهذا السن في كثير من البلاد العربية يحدث باستمرار مباشرة بعد امتحانات الانتقال إلى التعليم الثانوي، لكون شروط الاستقبال في الثانويات اقل من أن تستوعب كل المرشحين أو لكثرة الرسوب في هذه المرحلة لكون الامتحانات الانتقالية تصبح مجرد ادوات لقياس مدى ما حفظه التلميذ من معلومات عن ظهر قلب ولكون طرائق التدريس المتبعة لا تشجع على الابتكار أو اتخاذ الاسلوب العلمي في التفكير.

ان مواصفات التربية التقليدية ما تزال تخيم على مناهج المرحلة الصعبة، فاغلب الدراسات نظرية وأغلب المقررات والكتب والانشطة لا تراعي قدرات واستعدادات التلاميذ.

ان مقتضيات العدل التربوي تكمن في انصاف الاجيال والنظر إلى الخبرات التربوية التي تقدم لطلاب هذه المرحلة نظرة جدية بحيث تصبح خبرة اكثر تخصصاً تتلائم واستعدادات ومدارك وقدرات التلاميذ العقلية، وهذا يعني العمل على توفير اسباب التفوق للجميع كل حسب مداركه وقدراته وهممه وعزائمه وما يجعلهم جميعاً في تعاون وتنوع وتكامل مما يوفر الجهد الكلي من اسباب التفوق الحضاري.

نحو استراتيجية جديدة للتربية في البلاد العربية

(نظرة تقويمية)

سبق أن اهتمت مؤتمرات وزراء التربية والتعليم العرب التي عقدت منذ مطلع الستينيات من هذا القرن بمشكلات التربية والتعليم في الوطن العربي، واتخذت العديد من التوصيات التي كان لها اثرها في تقريب وجهات النظر في نظر التعليم ومناهجه واساليبه ودفع عجلته في العقدين الأخيرين بصورة واضحة وسرعة لم يسبق لها مثيل في تاريخ هذه البلاد.

الا انه وحتى قبيل انعقاد المؤتمر الخامس لوزراء التربية والتعليم العرب في صنعاء لم تكن هناك استراتيجية واضحة المعالم للتربية العربية، لذا وجدنا اللجنة التحضيرية للمؤتمر تقرر عند بحثها جدول اعمال المؤتمر في مايو ١٩٧٥م، أن يكون الموضوع الرئيسي في هذا الجدول «استراتيجية التربية العربية».

ان استقراء ودراسة وقائع هذا المؤتمر الهام تكشف لنا مدى اهتمام القيادات التربوية العربية التي شاركت فيه بضرورة تحديد الاسس العامة التي من خلالها يمكن للتربية العربية أن ترتقي بالشكل والمضمون للبناء التربوي السليم القادر على تحقيق الأهداف التربوية المتناغمة مع طموحات تلك الفترة والتي شهدت العديد من التحولات والمتغيرات على الصعيدين العربي والدولي.

فوجود استراتيجية تقوم على الشمول والتقدمية في المعالجة امر ملح، ومطلب اساسي اذا اردنا أن نوفر لبلادنا القدر المناسب من التقدم.

هذه المؤشرات ابرزتها توصيات المؤتمر، واكدت عليها قراراته.

فمن اهم توصيات هذا المؤتمر ما جاء في الفصل الثالث من المذكرة التي خصصتها الامانة العامة لجامعة الدول العربية لتفاصيل وقائع المؤتمر والجلسة الختامية حيث ورد:

ـ أن العمل على تطوير التعليم ليكون اقدر على تمكين ابناء البلاد العربية من مواجهة التحديات والصراعات التي يعيشها من ناحية، ومن ملاحقة التغيرات السريعة من حولها من ناحية ثانية، يجعل من الضروري أن يتبنى المسؤولون عن هذا التعليم والمنظرون له والمعنيون به استراتيجية تقوم على الشمول والتقدمية في المعالجة.

ـ وتعني هذه الاستراتيجية الا يستغرق التغيير في جزئيات أو يشغل بعلاج هامشي، بل عليه أن يبدأ من نظرة كلية للتعليم كل التعليم بمختلف مراحله، بأهدافه ووسائله بمدخلاته ومخرجاته، داخل المدرسة أو خارجها للصغار والكبار وعلى حد سواء.

ومثل هذا الشمول في النظرة يتطلب اعادة النظر في منطق الأولويات وفي الأولويات نفسها التي درجت البلاد العربية على أن تولى بمقتضاها اهتمامها لبعض المراحل أو الجوانب في التعليم قبل أو دون سواها. اذ انه داخل هذه النظرية الكلية ينال كل قطاع من قطاعات التعليم وكل عنصر فيه حظه من الاهتمام حيث أن نمو هذا القطاع أو العنصر لا يتم الا من خلال نمو العناصر والقطاعات الاخرى.

ثم أن هذا الشمول في النظرة يتطلب اعادة النظر فيمن يحق له التفكير في شؤون التعليم والدعوة إلى التغيير فيه، بل والتغيير فيه بالفعل، ففي الاتجاه

الجديد لا يصبح هذا الحق وقفاً على فئة من الناس داخل التعليم أو من خارجه، وانما يصبح حق النظر في التعليم وتغييره.

وفي كل الاحوال فإن معالجة التعليم ينبغي أن تنطلق من رؤية أو رؤى جديدة له تستمد ملامحها من آمال المجتمع وأهدافه، وبقدر ما يبذل من جهد من بعد ذلك لتحريك التعليم نحو تجسيد هذه الرؤية يكون التغيير أو التعديل تقريباً.

ان التعليم الجيد ليس مجرد التعليم الذي يستجيب استجابة بناءة للتغير من حوله وإنما هو الذي يسهم في تغيير المجتمع باعداد مواطنين ناجحين في عملهم وفي حياتهم الاجتماعية والشخصية، والذي يكون لهم وللمجتمع ذا قيمة تتكافأ مع كلفته بل تزيد، كما انه التعليم الذي يستند إلى الاسلوب العلمي ونتائج البحث فيه، لا إلى القرارات الاعتباطية والتقاليد العمياء.

وقد ترجم المؤتمر العام السادس لوزراء التربية والتعليم والمعارف لدول الخليج العربية المنعقد في بغداد في الفترة ما بين ٢٨ ـ ٣٠ ابريل ١٩٨١(١) العديد من التوجهات الحديثة في قطاع التحديث والبناء التربوي ولذا وجدنا أن من المناسب التوقف قليلاً لالقاء لاضوء على هذا المؤتمر الذي يعتبره الكثيرون من التربويين الملتقى الفعلي لأخطر القرارات التربوية العربية والتي ساهمت في منح دولنا الخليجية هوية تربوية مميزة.

لهذا فإن من ابرز الموضوعات التي أولاها المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج اهتمامه الخاص بموضوع الأهداف التربوية بجميع مستوياتها بغرض توحيد اهداف التعليم والاسس العامة للمناهج كنقطة البداية في عملية التربية وتوحيد مساراتها في هذه الدول.

ذلك أن لاختيار الأهداف التربوية وتحديدها وصياغتها والنهوض بمستوى الفرد والمجتمع على حد سواء[1].

ومن هنا كانت العناية بتحديد الأهداف التربوية وحسن صياغتها ضرورة حيوية لاي مجتمع وقد اجمع عدد كبير من التربويين العرب على أن اهمية الأهداف التربوية تتضح في عدة امور منها:

أ ـ انها تقدم تعريفاً على ما يمكن أن يركز عليه في البرنامج التربوي.

ب ـ انها تعكس فلسفة تربوية اجتماعية سليمة.

جـ ـ انها تعتبر خطوة نحو نقل حاجات المجتمع وقيمه وكذلك حاجات الفرد وقيمه إلى المنهج التربوي.

وحتى تحقق الأهداف التربوية العامة لاي نظام تربوي الغايات السابقة ينبغي أن تتوفر فيها بعض الشروط منها:

ـ استنادها إلى فلسفة تربوية اجتماعية سليمة.

ـ تكون واقعية يمكن تحقيقها.

ـ تقوم على اسس نفسية سليمة.

ـ تشترك في تحديدها ويقتنع بها جميع الاطراف المعنية.

---

(١) قرارات المؤتمر العام السادس لوزراء التربية ولتعليم والمعارف لدول الخليج العربية المنعقد في بغداد ١٩٨١م. مركز المعلومات التربوية، وزارة التربية، رقم الإيداع ١٥٤٩.

الندوة العلمية حول طيبق الأهداف التربوية بمراحل التعليم بدول الخليج العربي، ٦ ـ ٩ ابريل ١٩٨٥م، مكتب التربية العربية لدول الخليج.

- تكون سلوكية يمكن قياسها.

- تكون شاملة وغير مقتصرة على ناحية دون اخرى في نمو المتعلمين.

- تساير اهداف الخطة الشاملة الاقتصادية والاجتماعية للبلاد وترتبط بالمجتمع واحتياجاته.

- تصاغ صياغة لا تدعو لسوء الفهم.

- لا تكون متناقضة فيما بينها.

- تكون واضحة في بيان الانجاز المطلوب.

- تكون واضحة تعكس التعبير عن حاجات الفرد والجماعة محققة لسعادة كل منهما.

- مقبولة لمن يتأثر بها.

- تتفق ونتائج البحث العلمي في ميدان السلوك الانساني.

- قابلة للتحديد والتخصيص معاً حتى يمكن صياغتها في سياسات واجراءات وممارسات تعليمية.

ومن خلال الفهم السابق الذي اخذ يعم اجواء الانظمة التربوية في دول الخليج العربية لطبيعة الأهداف التربوية العامة، وضرورة التركيز على تحديدها من خلال فلسفة واضحة المعالم، عقدت الندوة العلمية حول تطبيق الأهداف التربوية بمراحل التعليم العام بدول الخليج العربي تنفيذ القرار (٢١) من قرارات المؤتمر العام السابع لوزراء التربية والتعليم والمعارف المنعقد في مسقط بسلطنة عمان في الفترة من ٢٢ ـ ٢٤ مارس ١٩٨٣م، وذلك بهدف متابعة تطبيق الأهداف التربوية استكمالاً للجهود التي بذلت لتوحيد الأهداف التي أوكلت له

محدداً جملة من الأهداف لهذه الندوة هي:

أ ـ متابعة ما تم انجازه في مجال تطبيق الأهداف التربوية لدول الخليج العربية.

ب ـ التعرف على الصعوبات التي واجهت الاجهزة التنفيذية في التطبيق.

جـ ـ وضع بعض المقترحات والمؤشرات العامة لمعالجة الصعوبات والاسراع في العمليات التنفيذية.

ومن خلال مناقشة اوراق العمل والدراسات التي أعدها المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج[1]، توصل المشاركون في الندوة إلى مجموعة من التوصيات بعضها موجه إلى الدول الاعضاء والآخر إلى مكتب التربية العربي لدول الخليج، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج نلخصها فيما يلي:

اولاً: توصيات إلى وزارات التربية والتعليم والمعارف:

١ ـ أن تتخذ وزارات التربية والتعليم والمعارف القرارات الكفيلة بوضع وثيقة الأهداف موضع التطبيق الفعال في كل دولة من الدول الاعضاء.

٢ ـ أن تتولى ادارات المناهج متابعة تطبيق وثيقة الأهداف العامة للتربية بدول الخليج العربي والتنسيق في ذلك مع الجهات ذات العلاقة في وزارات التربية والتعليم والمعارف.

٣ ـ الاعلام بالأهداف التربوية التي أقرها وزراء التربية والتعليم والمعارف في دول الخليج العربي على نطاق واسع بين جميع المؤسسات والجهات المعنية. وذلك بالتنسيق بين هذه الوزارات والمؤسسات ذات العلاقة بفرص

(١) المؤلف كان أحد المشاركين.

التوعية بهذه الأهداف والفهم العميق لها.

٤ ـ أن تعتمد الدول الاعضاء على وثيقة الأهداف العامة لدول الخليج العربية في تطوير وبناء المناهج.

٥ ـ أن تتخذ وزارات التربية والتعليم والمعارف من الاساليب والوسائل ما يحقق تطبيق وثيقة الأهداف التربوية.

٦ ـ تشجيع البحوث العلمية في مجال تطبيق الأهداف للاسهام في معالجة المشكلات التي يمكن أن تنتج عن ذلك.

٧ ـ العمل على تقويم نتائج تطبيق الأهداف التربوية على مختلف المستويات بشكل مستمر ومتتابع من قبل الادارات المعنية ومراكز البحوث التربوية بهدف تقديم الوسائل والاساليب المتبعة للوصول إلى التطبيق الامثل لهذه الأهداف.

ثانياً: ـ توصيات إلى مكتب التربية العربي لدول الخليج/ المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج:

١ ـ الاستمرار في متابعة مدى ما وصلت اليه الدول الاعضاء في تطبيق وثيقة الأهداف التربوية بالوسائل المناسية، على أن يتولى تزويد الدول الاعضاء بنتائج ما توصلت اليه عملية المتابعة وجهود الدول في هذا المجال.

٢ ـ اعداد وثيقة مرجعية عن الأهداف التي يمكن الاستفادة منها في المساقات التي تدرس في كليات التربية ومعاهد اعداد المعلمين وتدريبهم.

٣ ـ دعوة كل قطاع من القطاعات الرئيسية في الجهاز التعليمي (الادارات المختلفة) لدراسة الأهداف العامة للتربية في دول الخليج العربي واهداف المراحل والمواد الدراسية وتقديم تصور في ضوء التحليل التفصيلي لتلك

الأهداف لما يمكن أن يقوم به كل قطاع لترجمة تلك الأهداف إلى خطوات اجرائية في المجال الذي يخصه ومقارنة ذلك بالممارسات القائمة لتتضح الجوانب التي تتطلب رعاية وتركيز.

ـ فاذا تناولنا على سبيل المثال احد الأهداف المشتقة من حاجات الفرد العربي ومطالب نموه في منطقة الخليج العربي نجده كالتالي:

«تحقيق النمو الجسمي السليم للفرد، عن طريق التغذية الصحيحة، والرعاية الطبية والبدنية، والثقافية الصحية».

فان التحليل التفصيلي لهذا الهدف إلى جوانبه المعرفية بمستوياتها المختلفة والوجدانية، والمهارية، وما يتصل بذلك من ميول واهتمامات، وقيم واتجاهات، فإن ذلك يشير إلى ضرورة أن يتفهم الطالب الحقائق الاساسية عن التغذية المتوازنة الصحيحة ودورها في النمو الجسمي السليم، أن يتزود بثقافة صحية عقلية ونفسية ايجابية، وان يكتسب ميولاً واهتمامات وينميها نحو ممارسة النشاط الرياضي للحرص على اللياقة البدنية وحياة الخلاء وأهمية الترويح وان يكتسب مهارات تمكنه من تحقيق كل الجوانب السابقة ومواجهة ما يعترضه من مشكلات صحية باسلوب علمي.

ومن خلال التحليل التفصيلي لكل جانب من الجوانب السابقة يمكن لكل قطاع من قطاعات العمل التربوية أن يتبين كيف يهيء الموقف التعليمي بما يمكن المتعلم من أن يكتسب الخبرة المطلوبة ويتم تعديل سلوكه على النحو المستوى الذي حددته الأهداف.

هذا يعني أن اخصائيي المناهج والتوجيه الفني يمكنهم في ضوء مراجعة ما تحتويه المناهج والكتب المستخدمة حالياً أن يقرروا إلى أي مدى نال هذا الهدف اهتماماً؟ وهل تفي المادة التعليمية الموزعة عبر المراحل المختلفة بتزويد المتعلم بالمعرفة التي تعير عن اختياره وتوجه سلوكه بما يحقق له النمو الجسمي السليم

على نحو صحي متوازن وهل وزعت هذه المادة على المراحل المختلفة بما يتلاءم وقدرات المتعلم وحاجاته في كل مرحلة وفي تكامل تطوري بما يضمن تسلسلها لتحقيق هذا الهدف؟

٤ ـ اقامة حوار بين الاجهزة الفنية وقطاعاتها في الوزارة (التخطيط ـ المناهج ـ التوجيه الفني ـ الوسائل التعليمية ـ التدريب ـ البحوث ـ التقويم ـ المعلومات ـ المكتبات ـ والنشاط المدرسي وغيرها) لاستعراض التصور الذي تم اعداده من جانب كل قطاع وجهاز فني حول الخطوات الاجرائية التي يقترحونها في مجال تطبيق الأهداف بعد تحليلها ومساندة كل قطاع لجهود الاجهزة والقطاعات الاخرى، لتذليل الصعوبات والمشكلات التي تواجه هذا التطبيق.

٥ ـ إقامة حوار على مستوى كل مرحلة دراسية بين الاجهزة المسئولة عن المرحلة وعن اهداف هذه المرحلة ومتطلبات تحقيقها.

وقد يبدو ذلك تكراراً للجهد السابق المقترح بين اجهزة الوزارة الفنية وقطاعاتها ولكن الهدف مختلف.

الفصل الثالث

التربية والتعليم



التربية والتعليم

اولاً : التربية والتدريس (التعليم):

بتطور الحياة الاجتماعية ازدادت مسئوليات المدرسة ووظائفها وعظمت مكانتها كما ازدادت قدرة الناس على مواجهة مشكلاتهم وتوصلوا إلى حلول ومخترعات ازدادت نمواً وبالتالي تعقيداً، فاصبحت حاجاتهم للمدرسة اكثر من أي وقت مضى.

وبتطور الحياة الاقتصادية والتكنولوجية يزداد الاهتمام بدور المدرسة ومدى الحاجة لتطوير وظائفها من اجل أن تواجه هذا التطور المذهل الذي اظهر الحاجة الماسة لمختلف التخصصات في مجالات الحياة وميادين المعرفة الامر الذي يتطلب من التربية تقديم المهارات الدقيقة المتعددة للقيام بعمليات الانتاج المختلفة والمتخصصة.

لكن هذا الاهتمام بالتربية جعلها تواجه مشكلات عديدة ليس اقلها عمليات الربط الكامل بين التربية المدرسية وبين ذلك النوع من التربية التي تتم من خلال الفعاليات الاجتماعية الاخرى كالأسرة ووسائل الاعلام المختلفة الأمر الذي يجعل الاهتمام يزداد نحو ايجاد طرق تدريس فعالة يمكن لها أن تبرز اقصى ما لدى الفرد من اداء سواء كان هذا الفرد معلماً أو تلميذاً على حد سواء.

عملية التدريس:

يرى «جلبرت هايت ـ Gilbert Hite» أن التدريس يرتبط بمشاعر كل المدرسين، كما يتضمن الكثير من المواقف التي من الصعب تقديرها بطريقة علمية منظمة وانه من الخطورة اخضاع عملية التدريس لمجموعة من القوانين والقواعد كما نخضع الظواهر الاخرى عند دراستها.

كما يرى جلبرت في تصوره للتدريس بانه كبير الشبه بالاعمال الفنية الاخرى مثل رسم صورة أو تاليف قطعة موسيقية أو حتى كتابة خطاب لصديق، أي أن التدريس فن أو ما يشبه الفن.

في حين نجد «شيفر ـ Scheffier» يرى بأن التدريس ليس فناً وانما يقع في مكان وسط بين الفن والعلم، أي من النوع الفني العلمي بمعنى انه نشاط يسعى إلى تحقيق هدف معين وانه من الممكن تحسين القواعد الخاصة به.

ويذهب فريق آخر إلى القول بأن التدريس علم.وانه من الضروري النظر اليه بطريقة تحليلية لغرض معرفة حقيقته ومكوناته حتى يمكن لنا تحسين الاداء التدريسي، ونذكر على سبيل المثال لا الحصر أن كلا من جاج N.L. Gage وسميث B.O. Smith أول من تصور التدريس عملية تاثير بين افراد بهدف تغيير السلوك حيث وضعا بعض الخصائص للتدريس الناجح على النحو التالي:

أولاً: التدريس يحدث بين افراد فهو يحدث بين شخصين أو اكثر.

ثانياً: أن التدريس شيء ما ليس مفروضاً على التلميذ فهناك فرصة للتلميذ ليختار اما أن يتأثر بما يدرسه أو لا يتأثر.

ثالثاً: أن هناك هدف وراء التدريس ووجود الهدف يعني أن التدريس يجب أن يتضمن خطة لتحقيق الهدف.

رابعاً: أن هدف التدريس هو تغيير في سلوك التلاميذ وهذا التغيير في السلوك قد يكون تغييراً فيما لدى التلاميذ من معرفة وافكار، أو تغييراً فيما لدى التلاميذ من قيم وتقديرات وميول واتجاهات أو تغييراً فيما لدى التلاميذ من مهارات[1].

بينما يرى «سميث Smith»[2] أن التدريس عبارة عن نظام عمل يتضمن عميلاً (مدرس) وهدفاً ثم موقفاً ومجموعتين من العوامل التي توجد في الموقف احدى المجموعات لا يكون للعميل أو المدرس فيها اية قدرة على الضبط أو التغيير مثل حجم حجرة الدراسة أو الخصائص الجسمية للتلاميذ، اما المجموعة الثانية فهذه يمكن للعميل أن يغير فيها تبعاً للهدف المنشود وهذه مثل نوع الاسئلة التي يسألها المدرس لتلاميذه أو الواجبات المدرسية التي يعطيها لهم وغيرها.

ويذهب فريق آخر إلى القول أن التعليم مجهود شخصي لمساعدة شخص آخر على التعليم، وان عملية التعلم «Learning» عبارة عن تغير شبه دائم في الأداء يحدث نتيجة ظروف الخبرة أو الممارسة أو التدريب، واذا ما اضيف إلى هذه العملية عنصر الارشاد المقصود والتوجيه والتوضيح لمساعدة المتعلم على تحسين تعلمه كماً وكيفاً، فالتعليم اذاً هو عملية حفز واستثارة قوى المتعلم الفعلية ونشاطه الذاتي وتهيئة الظروف المناسبة التي تمكن المتعلم من التعلم.

---

(١) Gahe N. L. Paradigms for Research on Teaching, Handbook of Research on Teaching, Rand M Nally and Company 1963, P.96.

(٢) Smith, B. O. Towards A Theory of Teaching Theory and Research in Teaching, NewYork, Teachers College, Burean of Publication 1963, P. 4.

التعليم والتدريس:

ان التعليم الجيد ـ في نظر الكثير من علماء التربية، يكفل انتقال اثر التعليم والتدريب وتطبيق المباديء العامة التي يكتسبها المتعلم على مجالات اخرى وعلى مواقف متشابهة. وتمتاز عملية التعليم الصحيحة بانها تكون اتجاهات نفسية لدى المتعلمين نحو الدقة والنظام والثقة بالنفس، واتجاهات اجتماعية مثل التكيف مع البيئة الاجتماعية والتعامل مع الآخرين وانشاء علاقات عامة موفقة، واتجاهات فكرية وعقلية كالبحث والتحقق من صحة المعلومات وحل المشكلات بالطرق العلمية.

اما مصطلح التدريس فيعني عملية الاخذ والعطاء أو الحوار والتفاعل بين المدرس وتلميذه في غرفة الصف أو قاعة المحاضرات أو في المختبرات بينما التعليم لا يعني سوء العطاء من جانب واحد، وهو المدرس أو المعلم في حالة التعليم، فالمدرس هنا يقدم معلومات للمتعلم، وهذه المعلومات يعرفها المعلم دون سواه ولذا فان موقف المتعلم يكون سلبياً يتقبل كل ما يعرض له دون التشكك أو المشاركة في الوصول إلى الحقيقة وهذا هو الهدف الاساسي منه.

ففي التدريس تعليم للطرق والاساليب التي يمكن بواسطتها الدارس من الوصول إلى الحقيقة وليس تدريس الحقائق فقط، بمعنى أدق، من حق الدارس أن يحيط بالمعارف السابقة من جهة وان يلم بالطرق التي توصله إلى هذه المعارف من جهة اخرى لا مجرد حفظها وهذا يوصلنا للاستنتاج التالي: ـ

ـ أن مصطلح التدريس اشمل وأعم من كلمة التعليم لان التعليم لا ينطوي الا على مركب واحد (العطاء). اما التدريس فينطوي على مركبين، الاول الاحاطة بالمعارف المكتشفة، والثاني طرق وأساليب اكتشاف تلك المعارف.

تصنيفات طرق التدريس:

اجمع علماء التربية على تصنيف طرق التدريس في ثلاث مجموعات هي:

أ ـ مجموعة يرتكز فيها النشاط على المعلم وحده.

ب ـ مجموعة يرتكز فيها النشاط على التلميذ.

جـ ـ مجموعة يتعاون فيها التلميذ والمدرس ويستمر التفاعل بينهما فيصبح التلميذ اكثر فاعلية وايجابية ونشاطاً في تعلمه.

انواع التعليم:

أ ـ التعليم الاكاديمي، وهو التعليم الذي يحتوي على وجود المدارس العادية، الابتدائية، الاعدادية/ المتوسطة ثم الثانوية. وتؤدي هذه السلسلة من التعليم إلى التعليم العالي في المعاهد أو الجامعات.

ب ـ التعليم المهني الفني، وهو نوع من التعليم يؤهل الدارسين لمزاولة مهنة معينة تحتاج إلى قدرة فنية محددة مثل الدراسات الهندسية، الزراعية، والتجارية.

جـ ـ التعليم الحرفي اليدوي، وهو ذلك النوع من التعليم الذي يؤدي إلى امتهان حرفة معينة وهو اقل درجة من التعليم المهني وأسهل، وأقل سنوات في التعلم، مثل اكتساب الحرف الكهربائية والميكانيكية.

د ـ التعليم الشامل، وهذا النوع من التعليم يجمع بين الدراسات الاكاديمية بكافة انواعها والدراسات المهنية.

مسئوليات المعلم:

بالرغم من تعقد عـملية التدريس وصعوبة وصفـها وتحديدها فإن المدرس تقع على عاتقه عدة مسئوليات اثناء قـيامه بعمله في المدرسة، وقد قامت احدى الدراسات بتلخيص الدور الذي يجب أن يقوم به المدرس على النحو التالي:

١ ـ المدرس مسئول عن التعلم.

٢ ـ المدرس موجه ومرشد للتلاميذ.

٣ ـ المدرس وسيط للثقافة.

٤ ـ المدرس عضو في حلقة المدرسة.

٥ ـ المدرسة حلقة اتصال بين المدرسة والبيت.

وسنناقش هذه المسئوليات ـ لأهميتها ـ بشيء من التفصيل.

١ - المدرس مسئول عن التعليم:

قبل أن يقـوم المدرس بدوره في تحمل هذه المسـئولية فـإن عليه أن يخطط للمواقف التعليمـية المختلفة بحيث تشتـمل على خبرات تعليمية ناجحـة ومفيدة للتلاميذ، بمعنى أدق، يجب أن تكون الخـبرات التعليـمية الـتي يهيئـها المدرس لتلاميذه مرتبطة ببعضها البعض مراعية لميول التلاميذ على اختلافها.

من الضروري جداً أن يعمل المدرس على تنمية العلاقات الطيبة بينه وبين التلامـيذ حتى يشعـرهم بالثقة والأمن، وفي نفس الوقت عليـه أن يحافظ على النظام داخل حجرة الدراسة حتى يمكن القيـام بدوره كمسئول عن التعلم، ومن مسئـولية هذا الدور ايضاً تمكين المدرس من استخـدام الوسائل التعليميـة المناسبة لتحقيق الأهداف السلوكية (الوجدانية، الحسية، الحركية والمعرفية).

٢- المدرس موجه ومرشد للتلاميذ:

على المدرس مسئولية التعرف على تلاميذه ومدى حاجاتهم مستخدماً في ذلك جميع الوسائل الممكنة، وعليه أن يفسر لنا البيانات التي يجمعها عن تلاميذه، كما عليه تقع مسئولية التعاون في برامج التوجيه والارشاد داخل المدرسة، وهو مسئول ايضاً عن تحويل الحالات التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة لذوي التخصص.

٣ . المدرس وسيط للثقافة:

من ابرز وظائف المدرسة الحديثة اعداد التلاميذ للمشاركة بفاعلية في الثقافة التي يعيشها الفرد ويشكل عناصرها المختلفة باتجاهاته وميوله واستعداداته، وعليه فان من مسئوليات المدرس مساعدة التلاميذ على التعرف على الجوانب المختلفة للثقافة (المادية منها واللامادية) والعمل على اعداد تلاميذه للمساهمة في تنميتها.

وعلى المدرس أن يتذكر دائماً أن مسئوليته لا تكمن فقط في نقل المعرفة والمعلومات للتلاميذ. بل تكمن في احداث نوع من التجديد والابتكار عن طريق تنمية القدرات الكامنة لدى تلاميذه. كما ينبغي على المدرس أن يبين نوعية التغييرات التي حدثت في محتوى الثقافة وان يحيطهم علماً بأهم المشكلات الاجتماعية التي قد تعترضهم بعد التخرج من الجامعة.

٤ . المدرس عضو في جماعة:

المدرس ـ ربما يكون ـ العضو الأهم في جماعة المدرسة، ولذلك لا يقتصر نشاطه على علاقته بالتلاميذ، ولكنه اثناء قيامه بعمله يقوم بالاتصال بمجموعة اخرىٰ من الاشخاص تشتمل زملائه المدرسين مثل مدير المدرسة

والاداريين والآباء وأولياء امور التلاميذ، وهو هنا لا بد أن يدرك أن نجاحه في عمله لا يقتصر فقط على ما يقوم به من نشاط داخل حجرات الدراسة، وانما يقتضي ايضاً التعاون مع جميع الاشخاص السابقين، اما المدرس الحديث العهد بالتدريس فعليه أن يكتسب صداقة جميع العاملين في الدراسة ويكتسب ثقة الآباء وأولياء الأمور بما يمكن أن يقوم به من مجالات في هذا الصدد نسوقها على النحو التالي:

- يجب أن يكون لدى المدرس الرغبة في العمل.
- يجب أن يراعي شعور الآخرين.
- يجب أن يحترم عادات وتقاليد المدرسة.
- يجب أن يتعرف على الطرق المناسبة للحصول على ما يطلبه من كتب وأدوات لازمة.
- يجب أن يكون على علاقة طيبة بالجميع.

٥ - المدرس حلقة اتصال بين المدرسة والبيئة:

ان مسئولية المدرس في مسألة تدعيم العلاقة بين المدرسة والبيئة من ابرز المسئوليات التي يجب أن يقوم بها فقد كان الاعتقاد شائعاً عند بعض المدرسين أن مثل هذه العلاقة يجب أن تترك بين الاداريين أو للاداريين، الا اننا نرى أن للمدرس دوره الحيوي والضروري لتوثيق العلاقة بين المدرسة والبيئة، وذلك عن طريق اتصالهم بالآباء وأولياء الامور وتوضيح الأهداف التي تسعى المدرسة لتحقيقها وكذلك تفسير الانشطة المختلفة التي تقوم بها المدرسة في سبيل تحقيق الأهداف التربوية. وهنا وهو يقوم بهذا الدور يقدر مسئوليته في توثيق الصلة

بين المدرسة والبيئة، ويدرك بأن البيئة الخارجية (البيت والمجتمع) امتداد للنشاط الذي يقوم به داخل حجرات الدراسة فهو يمكن أن يستخدم المصادر المختلفة في البيئة في تدعيم واستعمال الخبرات التعليمية التي يكتسبها التلاميذ في المدرسة.

التخطيط للتدريس:

من البديهي القول أن التخطيط الجيد شرط ضروري للتدريس الجيد، فعلى الرغم من تمتع المدرس وصاحب الخبرة الطويلة في التدريس من القدرة على التدريس دون اعتماد على التخطيط الا أن التخطيط للتدريس موضوع في غاية الاهمية له لتطوير الأداء التدريسي ولا سيما بعد أن اصبح من غير الممكن اعتماد المدرس على الخبرة السابقة فقط في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يفرض عليه متابعة المستجدات التي طرأت على طرائق التدريس أو تلك التي حدثت في مجال تخصصه.

اهمية التخطيط:

أولاً: التخطيط الجيد للدرس المراد تدريسه للتلاميذ يوضح للمدرس طريقه اثناء التدريس، فإعداد خطة للتدريس سواء كانت الخطة لعام دراسي بأكمله أو لتدريس وحدة معينة أو حتى للدروس اليومية تقوم اساساً على فهم واضح للاهداف التربوية المراد تحقيقها وتحديد هذه الأهداف بعبارات واضحة. وفي ضوء تلك الأهداف يتم تحديد انواع الخبرات التعليمية وتنظيمها بطريقة تسهل على التلاميذ اكتسابها.

ثانياً: التخطيط للتدريس يساعد على توفير جو من الثقة داخل حجرات الدراسة، فالمدرس الذي تسانده خطة محكمة للتدريس يشعر أن باستطاعته التحكم في الكثير من العوامل التي تؤدي بادائه للتدريس الفعال، وبالتالي

يصبح ـ والحالة تلك ـ متحرراً من الخوف الذي قد يلازم بعض المدرسين نتيجة عدم المامهم التام بالمادة الدراسية أو عدم تنظيم الانشطة التعليمية.

ثالثاً: أن التخطيط الجيد يساعد المدرس على توفير وقت التلاميذ فهو أثناء اعداد الخطة يقوم بتنظيم وترتيب الخبرات التعليمية بطريقة تسهل تعلمها، وذلك عن طريق استخدام الخبرات السابقة في تعلم مواقف جديدة اكثر تعقيداً، الامر الذي ينجم عنه توفير الكثير من الجهد والوقت الذي يقوم به التلاميذ اثناء التعلم، كما أن التخطيط الجيد يجنب التلاميذ المرور بخبرات مكررة، وهو ايضاً يساعد المدرس على أن يحصل على ما يريد في اسرع وقت وبجهد اقل.

مواصفات التخطيط الجيد:

بطبيعة الحال، لا توجد خطة واحدة للتدريس تصلح للمواقف المختلفة وإنما يختلف التخطيط من موقف لآخر، وهو يختلف باختلاف حاجات التلاميذ وخبراتهم السابقة بل وامكانات المدرسة، وطبيعة المادة الدراسية والأهداف التربوية المراد تعليمها وعلى الرغم من ذلك، فقد اتفق عدد من علماء التربية على وضع بعض القواعد المنظمة للتخطيط الجيد على النحو التالي: ـ

أولاً: التخطيط الجيد يجب أن يسهل عملية التعلم (اكساب الفرد انماط سلوكية جديدة)، فالتعلم بمعناه العلمي هو ذلك التغيير الذي يطرأ على السلوك البشري بقصد اكسابه المهارات والخبرات والمعلومات التي تعينه على التكيف مع البيئة، فاذا كانت خطط المدرس موضوعة في اطار زمني مناسب يمكن له أن يجد الوقت الكافي للمراجعة والتقويم والمتابعة والاشراف وهي عمليات لاحقة للتخطيط ومكملة لها بل تصاحبها بغرض توثيق الصلة ين ما هو مقرر والفترة الزمنية الكفيلة بانجازه، هذا فضلاً عن التخطيط المسبق لتحقيق انواع الانشطة

المختلفة التي يقوم بها كل من المدرس والتلاميذ لتحقيق الأهداف التي سبق تحديدها.

ثانياً: التخطيط الجيد يجب أن يساعد على توفير جو من الثقة داخل حجرات الدراسة، فنحن اذا ما وضعنا نصب اعيننا أن المدرس الذي تساندہ خطة محكمة مدروسة نجده في اغلب الاحيان يشعر أن باستطاعته التحكم في الكثير من العوامل التي تؤدي إلى التدريس الفعال، بل يمكن للخطة المحكمة أن تجعله ـ أي المدرس ـ متحرراً من الخوف الذي قد يلازم بعض المدرسين نتيجة عدم المامهم التام بالمادة الدراسية أو عدم تنظيم الانشطة التعليمية، كما نرى أن التخطيط الجيد يجنب المدرس الحيرة والتوتر والارتباك وهي امور أو حالات قد تنشأ عادة نتيجة عدم اعداد الوسائل أو الاجهزة التي يحتاجها المدرس أو عدم تجربتها أو تجربته من قبل، وبالتالي يمكن لتلاميذه الشعور بالثقة بقدرته على تنظيم المواقف التعليمية بطريقة تجعل التعلم امراً سهلاً وممكناً.

ثالثاً: التخطيط الجيد يجب أن يتيح للتلاميذ الاستمرار في التعلم فعند التخطيط للدروس اليومية يجب على المدرس أن يوجد علاقة ما بين ما يقوم بتدريسه اليوم وما قام بتدريسه بالامس.

رابعاً: أن التخطيط الجيد يجب أن يساعد التلاميذ على الربط بين الخبرات التعليمية بمعنى انه من الممكن اثناء وضع الخطة التدريسية أن يتم الربط بين الخبرات التعليمية المختلفة التي يكتسبها التلاميذ بالطرق المقترحة التالية:

ـ الربط بين أجزاء المادة الدراسية الواحدة.

مثال: عند تدريس مادة الفيزياء يجب أن يشعر التلاميذ بترابط الموضوعات المختلفة.

ـ من الممكن الربط بين فروع المعرفة ذات الطبيعة الواحدة مثل الربط بين الطبيعة والكيمياء والنبات والحيوان.

ـ يمكن للمدرس الجيد أن يقوم بعملية الربط بين المواد المختلفة مثل ربطه بين العلوم والرياضيات وهذا الربط بأنواعه المختلفة عملية قد تساعد التلاميذ على ايجاد معنى لما يدرسونه داخل المدرسة، كما يساعدهم على استخدام ما سبق أن تعلموه وتطبيقه في مواقف الحياة الخارجية.

خامساً: التخطيط الجيد للتدريس يفترض أن يأخذ في الاعتبار درجة استعداد التلاميذ للتعلم، فالاستعداد للتعلم يتوقف على عوامل كثيرة منها:

ـ درجة نضج التلاميذ.

ـ خبراته السابقة.

ـ دوافعه للتعلم.

فمثلاً أن درجة نضج التلميذ تختلف من عمر إلى آخر، وقد اوضح عالم النفس الفرنسي «بياجيه Piaget» اختلاف النمو العقلي من مرحلة إلى اخرى من مراحل النمو، لذلك يمكن اثناء التخطيط للتدريس مراعاة العمل على زيادة نضج التلاميذ ودوافعهم.

فالمدرس يمكن أن يسهم في تنمية نضج التلاميذ عن طريق اهتمامه بتنمية جميع جوانب النمو العقلية، والانفعالية والنفسية، والاجتماعية والخلقية.

سادساً: أن التخطيط للتدريس الجيد هو التخطيط الذي يراعي ما بين التلاميذ من اختلافات، فقد يختلف التلاميذ فيما بينهم من حيث ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم بل يمكننا القول انه لا يوجد تلميذين متشابهين تماماً من جميع الجوانب.

خطوات التخطيط الاجرائية:

اتفق عدد من علماء التربية على وضع تصور مقترح من خلاله يمكن للمدرس أن يتعرف على جوانب التخطيط الجيد يمكن تناوله على النحو التالي:

- اعداد قائمة بالأهداف الواجب تحقيقها اثناء التدريس.

- اعداد قائمة بالموضوعات التي يجب تدريسها اولاً.

- تحديد وقت مناسب لتدريس كل موضوع.

وبعبارة أدق يمكن ترتيب الخطوات في اطار عملي من خلال تساؤلات عدة يطرحها المدرس قبل قيامه بالتخطيط.

مثال: لماذا أقوم بتدريس هذا المقرر؟

ما الذي ندرسه؟

ماهو الترتيب الذي يجب أن تكون عليه الموضوعات؟

ما هو الزمن المحدد لتدريس كل موضوع؟

وسنحاول الاجابة على هذه التساؤلات بشيء من التفصيل لضرورة ذلك وأهميته للمدرس القديم أو المستجد على حد سواء.

أما لماذا أقوم انا كمدرس مثلاً - بتدريس هذا المقرر؟ فمعناه انني يجب أن اتعرف على الأهداف الفعلية من وراء تحقيق هذا المقرر على المستوى الواقعي.

هل هي اهداف معرفية صرفة؟

هل هي اهداف وجدانية؟

ام هي اهداف حسية حركية من شأنها في النهاية أن تكسب التلاميذ مهارات معينة؟ وعادة ما يعكس التخطيط للتدريس اليومي تحقيق جزئيات عديدة من هذه الأهداف مجتمعة في ضوء الموضوع الذي يفرض بدوره اهدافاً خاصة واهدافاً عامة في آن واحد.

ومع ذلك لا بد للمدرس أن يضمن خططه في التدريس اهدافاً رئيسية هي اهداف المادة التي يقوم بتدريسها واهدافاً خاصة (سلوكية) هي ما يتوقع تحقيقه في جزئية معينة من موضوع الدرس اليومي.

ومن البديهي أن يشمل التخطيط لتدريس مقرر ما اختيار الموضوعات أو الوحدات التي يدرسها التلاميذ، فالاعتماد على الكتاب المدرسي بمفرده في تحديد ما يجب أن يدرسه التلاميذ ليس كافياً، لان مثل هذا الاسلوب يقلل من فاعلية المدرس وقدرته على الابتكار بل عادة ما يلغي شخصيته التعليمية ويقلل الفرصة في مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ فضلاً عن كونه لا يتيح للتلاميذ فرصاً جيدة للتدريب على التفكير أو القدرة على حل المشكلات، فعند اختيار محتوى المادة الدراسية من الضروري مراعاة أن تكون الموضوعات مناسبة للتلاميذ كما ينبغي مراعاة أن يكون هناك توازناً بين الموضوعات أو الواحدات التعليمية المختلفة.

ثانياً: التربية والتعلم

طبيعة عملية التعلم

معنى التعلم:

التعلم هو العملية التي تحدث فيها التغيرات في الفرد والتي يكتسب بها التجارب والخبرات التي تؤدي إلى نموه وتساعده على تعديل سلوكه بحيث يصبح اكثر قدرة على مواجهة مواقف الحياة والتكيف لمقتضيات البيئة. وهو التغير أو التعديل الذي يطرأ على السلوك نتيجة التدريب واكتساب الخبرة.

ويتضمن التعلم بهذا المعنى قابلية الفرد للاستفادة ومرونته التي تساعد على قدرته على التغير كما يتضمن سلسلة من العمليات العقلية المتداخلة التي تبدأ بالاحساس والادراك والربط بين الخبرات الجديدة والخبرات السابقة والقدرة على الاحتفاظ بهذه الخبرات لتذكرها في الوقت المناسب بما يساعد على استخدامها في مواجهة المواقف الجديدة.

وتزداد قابلية الفرد للتعلم مهما توافرت لديه الرغبة في التعلم حيث يستطيع أن يركز انتباهه ويستمر في بذل الجهد لتحقيق الغرض الذي يسعى اليه وتقل قابلية الفرد للتعلم اذا قلت عنده الرغبة أو اذا اجبرناه على التعلم غم ارادته.

العوامل التي تؤثر في عملية التعلم:

أولاً: الاستعداد الفطري:

من المعروف انه كلما كان الشخص اكثر من غيره ذكاء وأقوى من حيث

الاستعداد والموهبة كلما كان تعلمه اسرع من غيره.

ثانياً: الخبرة السابقة:

الخبرة عامل هام في التعلم، لا يستطيع أن يتعلم أي شيء ما لم يكن له في سابق، واذا تساوت الظروف عند شخصين وكان احدهما اكثر خبرة من ناحية معنية فانه يكون اكثر استعداداً لتعلم المزيد من هذه الخبرة مما لو كان قليل الخبرة في هذه الناحية وذلك لان التعلم يتضمن الربط بين المعلومات الجديدة وبين ما يكون عند الشخص من خبرات سابقة.

ثالثاً: الحالة الجسمية:

ويقصد بها النمو الجسمي لاعضاء الجسم المتصلة بالوظيفة النفسية التي يتعلم الفرد في مجالها، فمن المعروف أن الطفل لا يستطيع تحقيق اقل نجاح في عملية التعلم اذا كانت التكوينات العضوية اللازمة لهذا التحصيل لم تنم بعد نمواً كافياً يؤهلها للقيام بالنشاط اللازم لتادية وظائفها، فالنمو الجسمي شرط ضروري لعملية التعلم فالطفل الصغير لا يستطيع المشي الا اذا نمت رجلاه النمو الكافي لتحمل جسمه ولا يستطيع مضغ الطعام الا اذا ظهرت اسنانه وهكذا يمكن القول أن درجة النمو الجسمي تحدد القدرة على التعلم.

رابعاً: الحالة المزاجية:

من الثابت أن التعلم يكون بطيئاً اذا كان الشخص متعباً ونقصد بالتعب أن يقل اداء الفرد أو انتاجه نتيجة لبعض التغيرات العضلية أو الاختلال في التوازن العضوي الذي يصيب الجهاز النفسي أو الجهاز العصبي أو الجهاز الهضمي غير أن التعلم يحدث بسرعة اكثر في حالات الشعور بالاطمئنان والشعور بالارتياح.

خامساً: الميل:

الناس يختلفون فيما بينهم من حيث الميول ولذا يحاول المربون أن يوجهوا تعليم الافراد بربط ما يراد تعليمه لهم بما لديهم من ميول فمثلاً اذا وجدنا تلميذاً متأخراً في العلوم الرياضية ولكنه يميل إلى الرحلات والمعسكرات والحياة الخلوية فمن المكن أن نعلمه حقائق الحساب والرياضة بأن تبنى على ما يتعلق بالنشاط الخلوي لحسابات الرحلة أو دراسة مساحات المعسكر أو غير ذلك. واذا رأينا تلميذاً آخر ضعيفاً في التاريخ وكان له ميل واضح نحو التمثيل فمن الممكن أن نعطي له المعلومات التاريخية في قالب روائي أو تمثيلي.

سادساً: وضوح الغرض:

كلما ادرك المتعلم الغاية والأهداف التي نقصد بها تعليمه كلما زاد حماسه واقباله على التعلم ويصف بعض علماء النفس التعلم بانه «النشاط الموجه نحو هدف» وهم يعنون بذلك أن التعلم يكون اجدى اذا فهم الطفل وعرف ما الذي سيتعلمه فاذا لم يعرف الطفل مقدماً ما الذي سيتعلمه فإن اول خطوة يجب أن نخطوها في أي تعلم جيد هي أن نساعده على تحديد هدف يوجه اليه نشاطه.

ويرتبط بوضوح الغرض معرفة المتعلم بنتائج التعلم ومدى تقدمه أو تأخره.

سابعاً: عامل النمو والنضج والمران:

والمقصود بالنمو انه عملية مستمرة مع الحياة تبدأ منذ أن يولد الكائن الحي ويبدو النمو واضحاً في مراحل الطفولة الاولى ويتدرج النمو بتقدم

العمر.

اما النضج فهو الوصول بالخصائص والاستعدادات الجسمية والعقلية التي تظهر في اوقات مختلفة إلى درجة تصبح فيها قابلة للعمل أو مرور زمن كافي لاستكمال نمو هذه الخصائص بحيث يمكن أن يثمر فيها المران أو التعلم وبحيث يتيسر للفرد استغلالها والاستفادة منها.

اما المران فهو تدريب هذه الاستعدادات والخصائص عن طريق اللعب أو العمل والتعليم المقصود وغير المقصود وغير ذلك من ضروب التربية والاعداد وتكرار المحاولات اللازمة لتكوين المهارات.

ولا فائدة من المران أو التدريب اذا لم يكن قد حدث النضوج اللازم لوصول النمو الجسمي واستعداداته التي تصبح عندها قادرة على العمل.

فقمة النضوج اذاً تنحصر في تأهيل الفرد للقدرة على القيام بسلوك معين، أو تصرف خاص بالمرحلة الزمنية المناسبة ويمكن أن نعتبر أن النضج امر نسبي يتوقف على نوع الخبرة التي نريدها ومدى صعوبتها أو سهولتها بالنسبة للفرد ولهذا نجد أن لكل مرحلة معينة مشكلات تعليمية مناسبة ولا بد لنا أن ننتظر الفرد إلى أن يتم نضجه فمثلاً لا يصح أن نطلب من طفل في سن السادسة أن يحفظ جدول الضرب ومعرفة الاساس الذي تبنى عليه وحداته لانه لم ينضج عقلياً بما يكفي لتعلمه مثل هذا النوع.

ويعتمد التعليم اعتماداً كبيراً على مستوى نضج المتعلم ولكن ليس معنى هذا أن النضج وحده يكفي لان يتعلم المرء كل شيء، بل لا بد من أن نقصد تعليمه ونعمل على تدريبه أي أن كلا من النضج والمران ضروري لعملية التعلم.

الدوافع النفسية واثرها في التعلم:

يخضع التعلم في سرعته ونتائجه إلى مجموعة من الدوافع الذاتية يظهر أثرها بوضوح في التعلم ما يأتي:

١ ـ الرغبة التلقائية والتهيؤ النفسي للتعلم.

٢ ـ الربط بين موضوعات التعلم وبين الحاجات النفسية للمتعلم.

٣ ـ الثواب والعقاب وأثرها في التعلم.

٤ ـ معرفة النتائج كدافع للتعلم.

١ ـ الرغبة التلقائية والتهيؤ النفس للتعلم

كلما كان الشخص يتمتع بالتهيؤ النفسي ومستعداً وراغباً في التعلم كلما زاد اقباله على بذل الجهد ولكن مفاجأة الشخص من غير تمهيد أو تحضير لذهنه أمر يبطيء من سرعة التعلم.

والمقصود بالتهيؤ أن يستبعد الشخص مشاغله الذهنية الاخرى بحيث يكون قادراً على التركيز في موضوع التعلم فهذا التهيؤ يساعده على أن يوجه كل طاقته الفعلية فيما يريد أن يتعلمه.

ولهذا فمن المهم جداً عمليات التمهيد للدروس الجديدة وتحضير اذهان التلاميذ قبل شرح الدرس لهم ويمكن أن يتم هذا التهيؤ بان يستعيد المدرس مع تلاميذه ملخص الدرس السابق بما يساعده على الربط بينه وبين الدرس الجديد.

ومن الواضح أن معرفة المتعلم للغرض والفائدة أو النتائج التي ستعود عليه مما يتعلمه تساعد على اقباله على التعلم وتحقيق إنجاز تلقائي في مجال هذا التعلم.

٢ ـ الربط بين موضوعات التعلم وبين الحاجات النفسية للمتعلم

من الممكن في ضوء دراسة سيكلوجية الدوافع والحاجات النفسية أن يبني المدرس موضوعات التعلم على الحاجات الطبيعية للتلاميذ وميولهم الفطرية فمن الممكن أن يستغل الدافع الطبيعي إلى الجمع والاقتناء وحب التملك في تعليم الكثير من الحقائق الجغرافية والتاريخية والحسابية بالدراسات التي تدور حول هذه الهواية.

ومن الممكن توجيه الدافع الطبيعي إلى حب الاستطلاع نحو البحث والاطلاع في الكتب والقيام بالتجارب اليدوية التي يتعلم التلاميذ من خلالها ما يشبع عندهم حب الاستطلاع والتعرف على اسرار الطبيعة بدلاً من أن ينحرف هذا الدافع النفسي إلى اسرار الناس التي لا داعي لمعرفتها.

ومن الممكن استغلال الطاقة النفسية الكامنة وراء غريزة المقاتلة بتوجيه هذا الدافع إلى المباريات والمنافسات والمناظرات التي يتعلم التلاميذ من خلالها الكثير مما يراد تعليمه لهم.

ويمكن القياس على ذلك بالنسبة للدوافع النفسية الاخرى.

٣ ـ الثواب والعقاب وأثرهما في التعلم

المقصود بالثواب كل ما يمكن أن يعمل على خلق الشعور بالرضا والارتياح عند المتعلم سواء أكان ذلك بالتشجيع العاطفي أو التشجيع اللفظي أو التشجيع المادي كإعطاء الجوائز أو تقديم الطعام أو اعطاء النقود وغير ذلك.

ام المقصود بالعقاب فكل ما يؤدي إلى الشعود بعدم الرضا وعدم الارتياح مثل التأنيب والزجر والقسوة وكذلك الحرمان والغضب التي تعتبر من

اهم وسائل العقاب، وقد اثبتت تجارب علم النفس على الحيوان وعلى الاطفال أن التعلم يكون اسرع واكثر جدوى اذا احيط بجو من التشجيع والتقدير وان الثواب والمكافآة لهما اثر كبير في نتائج التعلم كما وجد ايضاً أن العقاب بمختلف انواعه يؤدي إلى نتائج عكسية في التعلم أي إلى تقليل القابلية للتعلم ولهذا ينادي المربون بالتشجيع والارشاد بدل العقاب، وبالحب والعطف بدل الكراهية والعنف بحيث تسود العلاقات الودية بين المعلم والمتعلم.

ومن اهم القواعد التي وضعها المربون في الثواب والعقاب ما يأتي:

١ ـ يجب أن لا يوقع العقاب الا في حالة حدوث الاخطاء المتكررة وإذا كان من الضروري توقيع العقاب بحيث يكون العقاب لازماً وليس مجرد رغبة المربي في ممارسة العقاب.

ب ـ يحسن تجنب التهديد بالعقوبات الصعبة التنفيذ إذ أن مثل هذا التهديد يفقد قيمته عندما يدرك المعلم انه مجرد كلام.

جـ ـ يجب أن يكون العقاب على قدر الخطأ وان يتناسب مع شدة الذنب فلا يصح توقيع العقاب الصارم على خطأ بسيط كما لا يصح اهمال العقاب على خطأ جسيم.

د ـ يحسن دائماً تصحيح الاخطاء وارشاد المتعلم للاتجاه السليم قبل توقيع العقاب.

هـ ـ اذا اردت أن تطاع فأمر بما يستطاع ومعنى ذلك انه لا يصح أن نعاقب المتعلم على خطأ يدل على أن موضوع التعليم يفوق قدراته وامكاناته الخاصة.

٤ ـ معرفة النتائج كدافع للمزيد من التعلم

أجريت تجارب كثيرة على أثر المنافسة في التعلم وقد وجد أن اشعار المتعلم بنتائج عمله ومقارنته بزملائه واشعاره بمدى تقدمه أو تأخره من اقوى دوافع التعلم بينما وجد أن اهمال المتعلم وعدم اشعاره بموقفه أو الاهتمام بما احرزه من تقدم أو تأخر من شأنه أن يؤدي بالمتعلم إلى الملل والتراخي وبطء التعلم ومن المهم أن نؤكد أن معرفة نتائج التعلم يمكن أن تتم بطريقتين هما:

أ ـ قياس مدى إنجاز المتعلم بالنسبة لنفسه.

ب ـ قياس مدى تقدم المتعلم بمقارنته بزملائه.

وتؤكد التربية الحديثة اهمية متابعة تقدم المتعلم بالنسبة لنفسه اكثر من مقارنته تجنباً للمنافسة التي تتأثر بالفروق الفردية.

رابعاً: نتائج التعلم:

١ ـ تكوين العادات:

كثيراً ما يطلق لفظ عادة على أي نوع من انواع السلوك المكتسب تمييزاً له عن السلوك الفطري الغريزي وهي عبارة عن أي سلوك يقوم به الفرد بطريقة آلية وبسهولة نتيجة للتكرار وتتكون من انماط حركية معروفة بصرف النظر عن الهدف من السلوك.

وقد عرف «مكدوجل» العادة بأنها التصرفات الحركية أو الجسمية المكتسبة التي تكون سلسلة مترابطة من التصرفات بحيث لو بدأت احداها تحدث باقي السلسلة بطريقة اوتوماتيكية وبنفس الترتيب التتابعي السابق حدوثه عند تكوين العادة ويتم ذلك بسهولة وبدون وعي كبير أو تركيز للانتباه.

وتعتمد العادات في تكوينها على قوانين التعلم المختلفة وعلى الاساليب التربوية التي تتبع مع الطفل في نشأته الاولى حيث يسهل تكوين العادات لمرونة الجهاز العصبي ومن هنا ندرك الاهمية التي تعطى لسني الطفل الاولى فعلى مدى ما ننمي فيه من عادات طيبة يشب مواطناً صالحاً يشارك في رفاهية المجتمع واسعاده.

وقد اكد «جيمس» على اهمية العادات حيث قال أن اكثر من تسعين في المائة من اعمالنا وتصرفاتنا يمكن ردها إلى العادات ولاجل هذا عني العلماء بوضع قوانين تكوين العادات الصالحة والتخلص من العادات الضارة وأكدوا فائدة العادات في تسهيل توجيه طاقة الشخص إلى التركيز فيما يحتاج إلى ابتكار أو تجديد.

ولكن بعض العلماء يقللون من شأن العادات على اساس أن كثرتها تجعل الشخص مشابهاً للآلة الميكانيكية وتطبع حياته الجمود والركود مما يحول دون التقدم والتغيير والرقي.

وقد استند هؤلاء إلى خطر العادات الضارة وقوة سلطانها لدرجة انهم قالوا: «ان خير عادة أن لا يكون للمرء أي عادة».

وذلك لان عدداً كبيراً من الاشخاص يخضعون لسلطان عاداتهم فيصبحون عبيداً لها ويصعب عليهم التخلص منها.

ولكن من الممكن أن تكون العادة خادماً مطيعاً أو أن تكون عدواً مبيناً، وهذا يتوقف على نوع العادات التي نعني بتكوينها اثناء مراحل نموها المختلفة وعلى مبلغ من المرونة التي نصيغ بها العادة في اثناء تكوينها، بحيث تكون قابلة للتغيير والتوجيه ولكن هذا يعتمد على الاساليب التربوية التي تتبع في تنشئة الفرد.

ويمكن أن نقارب بين الاشخاص من خلال التعرف على عاداتهم ومبلغ سلطانهم عليها حيث نجد ذلك النوع من الناس الذي تعود عادات جامدة ثابتة لا يستطيع التحول عنها كالشخص الذي يضطرب سلوكه وتشل حركته اذا تبين له أن وضع قلمه في جيب آخر غير الذي تعود أن يضعه فيه مثلاً وذلك النوع من الناس استطاع أن يكون لنفسه عادات نافعة تسهل له اعماله وتساعده على تنظيمها بعكس غيره ممن يضطر إلى توجيه انتباهه لكل حركة أو عمل يأتيه لم يكن لنفسه مثل تلك العادات.

٢ ـ تكوين المهارات:

تكوين المهارات من اهم نتائج التعلم الذي يتم في المستوى الحركي والتوافق الحسي الحركي والعقلي ويلعب التكرار دوراً كبيراً في تكوين المهارات حيث أن تكوين المهارات يتم نتيجة تدريبات مستمرة تؤثر في التوصيلات العصبية بحيث تيسر حدوث العمليات المتتالية في المهارة بسرعة ودقة ومن غير تركيز للانتباه.

فمعظم المهارات التي نتعلمها نستطيع القيام بها بطريقة آلية، ونسبة شعورية وبسرعة بحيث يمكن القيام بالمهارة بطريقة ميكانيكية وهذا يترك المجال للقيام بنشاط آخر في نفس الوقت احياناً.

ومعظم المهارات تبنى على استعدادات ومواهب وقدرات خاصة كما تلعب الميول دوراً هاماً في تكوين المهارات العملية. فمثلاً المهارات الموسيقية تبنى على القدرة الموسيقية والمهارة في الاعمال الميكانيكية تبنى على القدرة الميكانيكية والمهارة في الكتابة على الطابعة تتوقف على القدرات الكتابية وهكذا.

ومع ذلك فالمهارات عملية اكتساب بالمران والتكرار وفق قوانين التعلم المعروفة وهي تبدأ من المحاولات البطيئة وتنتهي بالاتقان والسرعة والدقة.

واخيراً هناك ناحية اخرى يستطيع فيها المتعلم الماهر أن يفيد المتعلم تلك هي ناحية تحديد الاخطاء وبيانها ومساعدة المتعلم على التغلب عليها والقاعدة الصحيحة في هذه الحالة اننا كلما اسرعنا في ذلك كان افضل فالعادات السيئة كالعادات الحسنة تثبت وتقوى عن طريق الممارسة على اننا نبين الاخطاء للمتعلمين بطريقة ودية كما يجب أن يراعى ذلك عدم اشعار الطفل مطلقاً انه غير قادر على أن يتعلم.

٣ - تعلم المعلومات والمعاني:

تزود البيئة الفرد منذ ولادته بالمعلومات والمعاني حتى يتمكن من التفاعل مع العالم الذي يحيط به فيتعلم اسماء الاشياء والحيوانات وفي داخل حجرة الدراسة يتعلم الحساب واللغات والمعلومات العامة والاحداث التاريخية وما إلى ذلك من مواد الدراسة كما يتلقى كثيراً من المعلومات والمعارف عن طريق المحاضرات والندوات والمناقشات وجميع وسائل الاعلام من صحافة واذاعة وتليفزيون.

كل هذه المعلومات التي يكتسبها الفرد عن طريق التعلم ضمن حصيلة خبراته التي يستعين بها في حل مشاكله كما تساعده على ربط ماضيه بمستقبله.

والواقع أن اكتساب المعلومات وتعلم المعاني وقدرتنا على استعمالها استعمالاً صحيحاً هو نتاج عملية التعلم فالتعلم عن طريق تعدد الخبرات هو الذي يكسبنا فيها ادق واوسع الخبرة للكلمات والافكار.

وعلى ذلك فالمدرس الذي يريد أن يعطي تلاميذه فكرة أشمل عن الديمقراطية مثلاً يجب أن يساعدهم على مشاهدة امثلة متعددة من الديمقراطية وهي تمارس في الفصل، وفي المنزل، وفي الحي، وفي عاصمة دولتهم.

وكذلك الاب الذي يريد أن يساعد ابنه الشاب على أن يتعلم شيئاً من الكهرباء يجب عليه اذا كان يريده أن يحصل على فهم شامل عليه أن يساعده على فحص دوائر كهربائية في عدة اماكن في المنزل، وفي الاجهزة الكهربائية بدلاً من أن يقتصر خبراته على شيء واحد فقط من هذه الاشياء.

٤ ـ تعلم حل المشكلات:

يعرض لنا تعلم حل المشكلات مجموعة اخرى من الصعوبات فغالباً ما يكون العائق للحدث في حل المشكلة هو انه لا يعرف ماذا هو فاعل وكثيراً ما نرى مسلك الطفل في حله لمسألة حسابية اشبه بمسلك الحيوان في داخل القفص فكلاهما يتجه ناحية ثم اخرى ثم ثالثة وهكذا يحدث بالصدفة أن يعثر على الحل فالتلميذ يرى امامه مجموعة من الاعداد فاذا كان احدهما صغيراً والآخر كبيراً فانه يضرب واذا لم يجد هذا نافعاً فانه يقسم.

وعلى ذلك يجب أن تكون الخطوة الاولى في تعليم الفرد كيفية حل مشكلة ما هي التأكد اولاً من انه يفهمها ولا ينطبق هذا على المسائل الحسابية بل ايضاً على المواد الاجتماعية والمسائل الميكانيكية وغيرها.

فاذا ما بدأ التلميذ عمله دون أن يفهم الموقف اولاً فإن مآله يكون إلى الخلط ما لم تكن المشكلة من السهولة بحيث لا يمكن اعتبارها مشكلة بالمرة ولما كانت المشكلة عبارة عن موقف يستعصي على الفرد حله لان معلوماته

الحالية وعاداته لا تمكنه من الوصول إلى الهدف الذي كان من الصعب على أي فرد أن يصل إلى الحل ما لم يعمل اولاً على تحليل الموقف قبل أن يبدأ في العمل.

واذا كانت المشاكل عبارة عن مواقف جديدة مختلفة حتى تعود الفرد أن يواجهها لذا لا توجد قواعد تستطيع أن توصي باستخدامها على الدوام على أن هناك منهجاً عاماً يفيد اتباعه دائماً في حل المشكلات، ويتخلص هذا المنهج فيما يأتي:

١ ـ اسأل ما الذي يجعل هذا الموقف مشكلاً.

٢ ـ قرر ماذا يجب أن نجده أو نفعله فقد يساعد ذلك الفرد على أن يرى ما الذي يحتاج اليه من مواد ومعلومات قبل أن يبدأ في حل المشكلة.

٣ ـ دون بضعة احتمالات للحل وجرب بعضاً منها فتعلم حل المشكلات أي نوع آخر من انواع التعلم وهذا ينمو بالخبرة والمران وهو من اهم المهارات التي يحتاج اليها الانسان حتى يصبح ناضجاً.

٤ ـ تكوين الاتجاهات النفسية:

الاتجاه النفسي هو استعداد أو تهيؤ عقلي يتكون عند الشخص نتيجة العوامل المختلفة المؤثرة في حياته يجعله يقف موقفاً معيناً نحو بعض الافكار أو الاشخاص أو الاشياء التي تختلف فيها وجهات النظر بحسب قيمتها الخلقية أو الاجتماعية.

فلا بد اذاً أن يكون هناك محور للاتجاه العقلي وان يكون هذا المحور يحتمل الاختلاف في الرأي بين الموافقة والمخالفة أو القبول والرفض ومن

امثلة ذلك الاتجاه النفسي نحو تحديد النسل أو طائفة من الناس كاليهود أو الزنوج والواقع أن شخصية الفرد تتكون من مجموعة الاتجاهات النفسية التي تتكون عنده نتيجة تنشئته وتربيته وتعليمه فتؤثر في عاداته وميوله وعواطفه واساليب سلوكه وعلى قدر توافق هذه الاتجاهات النفسي وانسجامها تكون قوة الشخصية وعلى قدر فهمنا لاتجاهات الافراد يكون فهمنا لحقيقة شخصياتهم.

والتعليم الذي يؤدي إلى تكوين اتجاهات نفسية صالحة في التلميذ اكثر جدوى من التعليم الذي يؤدي لمجرد اكتساب المعلومات لان الاتجاهات النفسية تبقى اثرها دائماً بينما تخضع المعلومات لعوامل النسيان.

ويسعى المربون إلى معاونة المتعلمين على اكتساب اتجاهات نفسية لا تتعاض مع الاتجاهات الاجتماعية والعمل على تغيير اتجاهاتهم غير المرغوب فيها.

وليس من السهل تغيير الاتجاهات النفسية الا أن اتباع قوانين التعلم يساعد على تقوية الاتجاهات الصالحة والتخلص من الاتجاهات الضارة.

وللاتجاهات النفسية تعبير آخر للعواطف التي تتكون اثناء حياة الفرد وتجعله يتصرف بانفعالات معينة نحو شخص معين أو فكرة أو موضوع.

خامساً: انتقال اثر التعلم:

كثيراً ما يقوى الجدال حول محتويات المنهج المدرسي اذ يعتقد البعض أن الأدب والتاريخ وبعض المواد الاخرى جديرة بالدراسة في حين يعتقد البعض الآخر أن هذه المواد ليس لها اثر هام في حياة التلميذ المقبلة ومن ثم فهي غير جديرة بالدراسة ويعتقد بعض الناس أن المنهج يجب أن يكون منهجاً مهنياً

مدعماً بدراسة المشكلات التي يقابلها الكبار في حياتهم اليومية ولكن البعض الآخر يسفه هذا الرأي ويقول انه اقل من أن يكون هدفاً تسعى المدرسة الي تحقيقه ومن وراء هذا الجدال تبرز لنا مشكلة اساسية هي مشكلة «انتقال اثر التعلم».

وظاهرة انتقال اثر التعلم عامة وشائعة في حياتنا اليومية ويمكن صياغتها على النحو التالي: حينما يؤثر تدريب شخص معين في موقف معين على عمل معين أو على اسلوب ما من اساليب النشاط على نشاط آخر في موقف جديد أو عمل مختلف فان هذا يسمى انتقال اثر التعلم بمعنى أن تدريب الفرد في الموقف الاول اثر في طريقة مجابهته وتعلمه المواقف التالية له.

ولولا انتقال اثر التعلم لاصبح لزاماً على الاطفال والشباب تعلم كل ما يحتاجونه من الاستجابات الخاصة لآلاف المفاهيم والمهارات التي يحتاجونها وهذا بالطبع جهد صعب جداً أن لم يكن مستحيلاً.

ولكن امكانية تطبيق المباديء والتعميمات في مواقف ومشكلات التعلم الجديدة سهل الامر على المدرس والطالب على السواء اذ يستطيع الطلاب استخدام ما لديهم من مباديء في تعلم مهام جديدة أو اتقان كثير من الحقائق والاستجابات دون تدريب خاص عليها.

دور انتقال اثر التعلم في المدرسة:

لا شك أن احد اهداف التربية هو انتقال اثر التعلم في المدرسة إلى مواقف التعلم الاخرى في الحياة بشكل عام ويتم ذلك كلما اتسعت حصيلة الطفل من المفردات فان قدرته تزداد على استنتاج معاني الكلمات التي لا يعرفها من المضمون الذي تظهر فيه وتزداد كذلك قدرته على تحليل الكلمات

إلى الحروف التي تتكون منها كلما ازدادت حصيلته من المفردات واذا اتقن الشخص مبادىء الفن واساليبه يستطيع أن يستخدم معلوماته هذه في نقد الاعمال الفنية المتعددة وعندما يتقن الطالب المفاهيم والمهارات الرياضية نتيجة لعمليات التعميم التي تحدث اثناء دراسة وحل الكثير من المسائل الرياضية فانه يستطيع أن يطبقها في العديد من المسائل الاخرى في المواقف العلمية والاجتماعية والشخصية.

والتقدم في أي منهج يتوقف على الانتقال المستمر من الانشطة التعليمية وتتوقف فاعلية التعلم توقفاً كبيراً على كيفية اتقان التلاميذ للمبادىء العامة التي يمكن تطبيقها في مواقف تعليمية اخرى، لذلك فان انتقال اثر التعلم يجب أن يحدث بكثرة بين اجزاء المادة الدراسية (مثل دراسة النحو، وصحة التعبير اللغوي)، وبين المواد الدراسية المختلفة (مثل الرياضيات والعلوم أو الرياضيات والاجتماعيات) وبين الانشطة المدرسية والانشطة خارج المدرسة.

ولكن انتقال اثر التعلم لا يحدث دائماً حيث يتوقع له منطقياً أن يحدث وبسبب هذه الحقيقة فإن نظرة تاريخ التعليم إلى نظريات انتقال اثر التعلم اختلفت من فترة لاخرى ففي القرن الماضي كان المربون يعتمدون على مواد قليلة صعبة لتدريب العقل حتى يستطيع الناس نتيجة تقوية قدرتهم على التفكير ومعالجة كل انواع الانشطة بفاعلية وعند حوالي مطلع القرن الحالي قدم «ثورندايك وودورث» ادلة من البحوث التي اجرياها على أن آثار انتقال التعلم محدودة واقترحا أن العقل يقوم باصدار استجابات معينة لمواقف معينة.

وأدى القبول التدريجي لهذه الفكرة إلى عدم تشجيع الاعتماد على

الانتقال وان كل حقيقة أو مهارة أو فكرة أو مثال يحتاجها الافراد في مواقف معينة يجب تعلمها كارتباط خاص بين مثير واستجابة الا أن الدراسات استمرت علي هذا المفهوم الهام وبشكل مخالف وادت إلى نتائج مخالفة تماماً. وقد تبين صحة وصدق انتقال اثر التعلم كما اتضحت اكثر واكثر الشروط التي تؤدي اليه .

الفصل الرابع

التربية والقياس والتقويم



الفصل الرابع

التربية والقياس والتقويم

مقدمة:

عادة ما يكون اهتمام المدرس اثناء التدريس موجهاً نحو تلاميذه والعمل على تغيير سلوكهم في الاتجاه المرغوب، وقد يكون هذا الاهتمام موجهاً نحو كل تلميذ على حدة وبطريقة فردية. فمثلاً قد يحاول المدرس أن يعرف الاسباب التي أدت إلى انخفاض مستوى احد التلاميذ عن مستواه السابق، وقد يكون الاهتمام موجهاً نحو مجموعة من التلاميذ. كما في محاولة المدرس معرفة هل مستوى تحصيل الفصل في مادة دراسية معينة مماثلاً لمستوى الفصل في نفس المادة.

ان اهتمام المدرس بكل تلميذ أو بمجموعة معينة تكون بغرض تقديم المساعدة لهم ومن المفترض أن تكون مدى مساعدة المدرس لتلاميذه متوافقة على درجة معرفته بهم، فكلما ازداد فهم المدرس لتلاميذه كلما كان بامكانه مساعدتهم في النمو نحو تحقيق الأهداف المنشودة. ويستخدم المدرس ـ هنا ـ لجمع المعلومات عن تلاميذه طرقاً وأساليب عدة منها وسائل القياس أو الاختبارات حسب الموضوع العلمي المراد فحصه واكتشاف جوانبه في سلوك التلاميذ وفي ضوء ما يفرضه الهدف التربوي.

نشأة القياس في الموقف التربوي (التعليمي)[1]

شعر المهتمون منذ القدم بضرورة استخدام القياس في الموقف التعليمي لتحديد مستوى التقدم أو التأخر في العملية التعليمية ولتحديد مواطن القوة والضعف في الاساليب التي تستخدم خلالها، فقد نشأ هذا الشعور من خلال الاهتمام الكبير بتحديد المشكلات التربوية التي يواجهها العاملون في الحقل التعليمي بغية تطويرها وتحسينها.

فتحديد المشكلات المطلوب تجاوزها او تحديد الحلول المناسبة لها فسح المجال امام عملية التقويم أن تستخدم اساليب القياس المختلفة لتشخيص مواطن الخلل وتقديم الحلول المناسبة لها.

وعلى الرغم من أن اساليب القياس التي استخدمها المهتمون في باديء الامر لم تخرج عن كونها اساليب تعتمد على الملاحظة والرأي الشخصي، والانطباعات العامة، الا أن اساليب القياس النفسي التي تلت ذلك اعتمدت على الاساليب الجديدة لقياس التحصيل المدرسي والقدرات العقلية وعموم عناصر الشخصية الانسانية في مواقف التعلم.

فالموقف التعليمي في السابق لم يكن محدوداً وواضحاً كما هو عليه الآن فالاعداد للاعمال كان يتم من خلال موقف العمل نفسه وكانت التلمذة الصناعية احدى مظاهر ذلك التعلم، وعلى هذا الاساس فمراحل التعليم كانت رهينة بمراحل النمو المهني للفرد في بيئة العمل، ومن هنا فإن التقويم والقياس في الموقف التعليمي وفي تراثنا العربي نشأ من موقف الممارسة اليومية في

---

(١) الموقف الذي نعنيه هو الموقف الذي يحدث داخل حجرات الدراسة بقصد إكساب التلاميذ مهارات وخبرات وأنماط سلوكية معينة.

ميادين العمل المختلفة.

فإذا ماعدنا إلى قراءة أدبيات هذا الموضوع سنجد أن في تراثنا ما يعبر عن البدايات الطيبة لاستخدام القياس في مجال التقويم عن طريق (المحتسب) والمحتسب رجل ائتمنه اهل زمانه على تقويم اداء الافراد وتنظيم امور العمل. فمهمات المحتسب سابقاً مهمات تقويمية عديدة ومتنوعة والذي يهمنا في كل ذلك ما يقوم به المحتسب من تقويم لانجاز الفرد لمنحه اجازة الانتقال من رتبة مهنية إلى اخرى.

وعندما نستلفت نظرنا إلى العلاقة القائمة بين مستويات الاداء في تصانيف العمل الحالية وبين مراتب الاداء في الاصناف المهنية في تراثنا العربي. سنجد انفسنا امام تفسيرين للظاهرة. إما أن يكون للتصانيف المهنية من اعتماد على ما جاء في الترث العربي من توزيع للمراتب أو أن تكون الظاهرة انسانية عامة يمكن تحديدها وفق مستوياتها الستة، ولكي نوضح هذه الفكرة نجد أن التراث العربي قد تعرض في مواطن كثيرة وتحديد مراتب الاداء في ست مراتب هي:

١ ـ مرتبة المبتديء.

٢ ـ مرتبة الصانع.

٣ ـ مرتبة الخلفة.

٤ ـ مرتبة الاستاذ.

٥ ـ مرتبة النقيب.

٦ ـ مرتبة الشيخ أو الرئيس.

وهذه المراتب الست نراها الآن عند تصنيف «ان رو Ann Roe وسوبر Supper» كما تستخدم في مجالات عديدة بالتسميات التالية:

١ ـ عامل غير ماهر.

٢ ـ عامل نصف ماهر.

٣ ـ عامل ماهر.

٤ ـ متخصص من الدرجة الثالثة.

٥ ـ متخصص من الدرجة الثانية.

٦ ـ متخصص من الدرجة الاولى.

ان مرتبة الشيخ أو الرئيس تعتبر اعلى مراتب المعرفة عندما تستخدم في مجال القياس وتقييم مستوى الاداء أو الانجاز اذ كان يلقب ابن سينا بالشيخ أو الرئيس أو كلاهما معاً «الشيخ الرئيس».

وبلا شك تعتبر البداية الحالية غير ناضجة للبحث من نشأة القياس في مجال التقويم أو في مجال بحوث الاداء أو الانجاز في تراثنا العربي. غير أن هذه البداية يمكن لها أن تحفزنا للبحث في القدرات من منابع القياس في العملية التقويمية.

ان عملية الفصل بين نشأة القياس لتقويم العملية التعليمية ونشأته لتقويم العملية النفسية امر ليس طبيعي. ذلك لان نجاح العملية التربوية في اساسها يعتمد على مدى التزامها بالمباديء النفسية العامة التي تحكم تلك العملية. وهذا من جهة ومن جهة اخرى فإن عملية القياس المستخدمة في مجال التقويم النفسي ولدت هي الاخرى في احضان التربية في اقطار محدودة من العالم.

لذا كان الفصل بين هذين المجالين امر يصعب تحديدهما.

ان ما يمكن ملاحظته عن القياس في علاقته بتقويم العملية التعليمية والنفسية أن هناك ثلاث مسارات اساسية للقياس هي:

- قياس التحصيل المدرسي.

- قياس الشخصية الانسانية في مواقف التعلم.

- قياس مضمون المادة المتعلمة.

وتعتبر بداية الطريق للقياس في علاقته بتقويم العملية التربوية والنفسية عندما بدأ «فونت» بحوثه المختبرية عن السلوك الانساني، ويعتبر «فونت» مؤسس اول معمل لعلم النفس في ليبزج بالمانيا عام ١٨٧٩ حيث كان الاتجاه السائد للقياس آنذاك يعتمد على تحديد الخصائص العامة للسلوك الانساني وان الفروق التي تكشفها المقاييس المختلفة للسلوك ترجع إلى الصدفة ومنها إلى اخطاء القياس ذاته.

ان اهتمام فونت بقياس السلوك الانساني في تجاربه كان منصباً على السلوك الخاص بالاحساس والادراك وقياس زمن الرجع.

اما فيبر فقد لاحظ من خلال بحوثه عن العقبات الفارقة أن الفرد يبقى مطرداً في النسبة التي يحققها في التمييز وبين وزنين وان اختلفت مقاديرهما، بينما تختلف النسبة من فرد إلى آخر وهذه النتيجة تؤكد الرأي الذي نادى به «بيسيل» حول المعادلة الشخصية التي تتضمن أن الافراد يختلفون من حيث سرعة زمن الرجع أي اختلافهم في الزمن الذي يفصل بين ظهور المثير وحدوث الاستجابة ويعتبر «فرانسيس جالتون» ١٨٢٢ - ١٩١١ تلميذ فونت من الرواد

الاوائل في مجال القياس التربوي والنفسي. ففي عام ١٨٨٢ اسس معملاً لعلم الانسان القياسي الذي قاس من خلاله حدة البصر والسمع، والقوة الفصلية وزمن الرجع. حيث صمم جالتون بعض ادوات القياس التي لم تزل تستخدم في مجال البحوث النفسية والتربوية.

ويعتبر جالتون من الرواد الاوائل في تطبيق مناهج الاستبيان (Guestionnaire) والقياس المتدرج (Rating Scale) وكذلك استخدام منهج التداعي الحر (Free Association) كما بذل جهداً كبيراً في تطوير الوسائل الاحصائية لتحليل البيانات.

ومن مبادرات جالتون في مجال القياس استخدامه «١٧» اداة لقياس بعض خصائص السلوك الانساني للأفراد في المعرض الدولي للصحة الذي افتتح ابوابه في لندن عام ١٨٨٤م. حيث يرجع كل زائر بعد خضوعه للقياس إلى قائمة تحدد مدى ترتيبه بالنسبة للمجتمع الاحصائي للخاصية المقاسة. ومن المقاييس التي استخدمها جالتون السرعة في ضرب العمليات الحسابية وتعيين حدة السمع وحدة البصر وتعيين صفات رؤية الالوان.

وبالاضافة إلى نقده المنهج الذي استخدمه (برتيلون Bertillon) العالم الفرنسي في القياس لتحديد هوية المجرمين - والذي اعتمد على استخدام سلسلة طويلة من المقاييس فقد اكتفى بتوجيه الانتباه إلى استخدام بصمات الاصابع لتحديد هوية المجرمين.

ويعتبر عالم النفس الامريكي «جيمس ماكلين كاتل James Mckleen Cattell» احد العلماء الذين بذلوا جهوداً كبيرة في تطوير حركة القياس في البحوث النفسية حيث يعتبر اول من استخدم اصطلاح الاختبار العقلي

(Mental Test) لقياس الجانب المعرفي للشخصية الانسانية، وتعتبر المقاييس التي استخدمها كاتل وتلاميذه منذ عام ١٨٩٠ وحتى السنوات الاولى من هذا القرن مماثلة للمقاييس التي سبق لجالتون أن استخدمها.

وتجري جميع المقاييس في اطار الاجهزة المختبرية وفقاً لتصاميم فونت من الاحساس والادراك وقياس زمن الرجع.

ورغم ما حدث من تطور لحركة القياس على يد فونت وجالتون وكاتل الا أن حركة القياس في الموقف التعليمي نشأت من خلال الاعمال التي قدمها «بينيه» عام ١٩٠٤ في التمييز بين الطلبة الاسوياء والطلبة غير الاسوياء في المدارس الفرنسية.

ويعتبر القياس الذي استخدم في هذا المجال منبثق من الاحساس بوجود مشكلة واجهتها وزارة التربية الفرنسية حيث طلب من بينيه وآخرون تشكيل لجنة لدراسة الاجراءات التي ينبغي أن تتخذ لتأمين التعليم للاطفال غير الاسوياء.

وقررت هذه اللجنة أن لا يتم سحب أي طفل يشتبه بتخلفه العقلي من المدارس العادية لوضعه في المدارس الخاصة الا بعد أن يخع لفحص تربوي وطبي يشخصان بأن حالته العقلية تجعله غير كفء لمواصلة التعليم في المدارس العادية. وقد اكد بينيه بشدة على ضرورة الحاجة إلى اجراء صيغة موضوعية لفحص القدرات العقلية للاطفال وعلى هذا الاساس صمم المقياس المعروف باسمه مع «سيمون» والذي يتكون من عدد كبير من الاختبارات القصيرة والمتنوعة والمتمشية من الاوضاع المألوفة والموجهة، ثم عدل المقاييس عدة مرات عام ١٩٠٥ ـ ١٩٠٨ ـ ١٩١١ التي نشرت في مجلة السنة السيكولوجية

وسرعـان ما ترجم مقيـاس بينيه إلى اللغة الانجليـزية من قبل توراد ثم «هيلس» ١٩١٠ ـ ١٩١١، وتلى ذلك تعدل المقياس على يد «بيـرمان» مرتين عام ١٩١٦ ـ ١٩٣٧م، كمـا استخـدمت المقاييس في الموقف التـربوي في فرنسـا من خلال الجهـود التي قام بها العـالم الفرنسي «تولوز» ١٨٦٥ ـ ١٩٤٧ من خلال مـجال التـوجيـه المدرسي والمهني. وكـانت الغـاية تسـهيـل تكييف الطـلاب مع الحيـاة المدرسية ومع عالم العمل. ولقد ظهـرت بعد ذلك عدد من المقالات والبحوث من خـلال عـدد من المؤتمرات عن الاهتـمـام الجـديد باسـتـخـدام المقـاييس في التطبيقات المهنية غير أن هذه الادوات لم تستغل بشكل واضح في التنبو بنجاح الافراد.

كـما أن المهـام العديدة التي تقـوم بها المـدرسة والمتـمثلة في نقل التـراث الثـقافي وتنمية بـصيـرة الطلاب بما يحدث حـولهم من تغيرات وغـرس دافع البـحـث والابتـكار في نفـوسـهم كـل هـذا لا يفـرض عليـهـا الاقتـصـار على القياس بصـورته المتبعة في المدرسـة التقليدية، أو التقـويم بصورته الموجودة في المدرسة التـقدمية أو العـصرية ولكنها استخدمت القيـاس والتقويم طبـقاً للنهج الاسلامي.

ويتطلب استخدام القـياس والتقويم تحديد لمفهوم وطبيعـة كل منهما حتى يتـسنى لمستـخدمـها اتباع الطرائق والاجـراءات التي تـسهـم في زيادة فـعاليـات العـملية التـربوية. ولكن ما الفـارق بين القيـاس والتقـويم وكيف يمكن الجـمع بينهما.

أولاً: القياس

يرى عامة الناس أن مصـطلح القياس يعتبر مرادفـاً لمطلح التقويم والواقع أن هذا الاعتقاد خاطيء لوجود اختلافات واضحة بين المصطلحين.

ويرتبط معنى القياس من الناحية اللغوية بالتقدير لاعتماد قياس الشيء على تقديره بشيء مثله أو يشبهه تماماً (القاموس المحيط) ولما كان القياس يعتمد على عملية تقدير الاشياء التي يغلب عليها طابع التقريب، لذا يختلف القياس في مفهومه عن مفهوم الاحصاء أو العد.

فالاحصاء أو العد يتم باستخدام الوحدات الكاملة، اما القياس فقد لا يكون كذلك، اضف إلى ذلك أن وحدات الاحصاء أو العد تعتبر وحدات منفصلة، بينما تتميز وحدات القياس والتقدير بالاتصال وعدم الانفصال. ويتحدد تعريف القياس بالنظرة إلى مفهومه واهدافه وطبيعة الشيء المقاس واختلاف انواعه وادواته وكيفية استخدامه ومن التعريفات السائدة ما يلي: ـ

١ . تعريف القياس كنوع من التقدير الرقمي:

وتعريف القياس من هذا المنظور يختلف عن التعريف اللغوي من حيث عدم الاقتصار على تقدير الشيء بشيء مثله. ولكن يضاف لذلك التقدير الرقمي طبقاً لقوانين متفق عليها، ويرى انصار هذا الاتجاه أن القياس بهذه الصورة لا يقتصر على الاشياء المادية. بل أن الاحداث من وجهة نظر «ستيفز» يمكن اخضاعها للقياس الرقمي، وينادي «كامبيل» بان الصفات أو الخصائص يمكن قياسها وتمثيلها بارقام.

وفي الحالة التي لا نستطيع قياس مقدار ما يوجه من الخاصية بطريقة مباشرة نستخدم الطرق غير المباشرة في وصف ما يحويه الشيء من هذه الخاصية ثم نعبر عنذ ذلك مستخدمين الارقام ايضاً وذلك ايماناً بما قاله ثورندايك وزميله (Thorndike and Hogen): «كل ما يوجد بمقدار ما، واذا وجد شيء بمقدار ما استطعنا قياسه».

ونحن نرى أن معظم الاخصائيين متفقون على أن القياس يتضمن على اقل تقدير تعين دليل عددي أو كمي لاي شيء يراد تقديره، أي أن القياس هو اخضاع الظاهرة للتقدير الكمي عن طريق استخدام وحداث رقيمة مقننة أو متفق عليها.

٢. تعريف القياس كوسيلة للمقارنة:

ويركز تعريف القياس من هذا المنظور على الوسيلة المستخدمة في القياس اكثر من مجرد التقدير الرقمي لدى ما يحويه الشيء أو الحدث من الخاصية المراد قياسها.

اي أن القياس هو استخدام معيار أو مقياس مدرج لتحديد بعد أو مساحة أو سعة أو كمية أو درجة أو مدى توافر الخاصية في الشيء أو الحدث الذي نتعامل معه.

وافضل التعريفات هو الذي يرى أن عملية القياس تتضمن نوعاً من المقارنة حيث يكون لدينا مقياساً مدرجاً له معايير معينة سبق تحديدها وتستخدم هذا المقياس في تقدير الظاهرة والصفات المراد قياسها.

ولا يكتفي هذا التعريف بالتقدير الرقمي، بل أن التدريج الذي اشار اليه التعريف ما هو الا ارقاماً وان دلت على صفات أو مسميات سواء اكانت هذه الارقام منتظمة ام غير منتظمة. المهم الاجماع أو الاتفاق على صلاحية التدرج.

وطبقاً للتعريف السابق يمكن تقسيم القياس إلى قسمين:

١ ـ قياس كي يتم فيه مقارنة كمية معينة بمقياس مناسب بغرض تحديد

قيمتها العددية المطابقة لها.

٢ ـ قياس نوعـي أو كيفي أو اسمي، ويتم فـيه تصنيف مكونات الظاهرة إلى درجات ويعـتمد المصنف في هذا القـياس على الاجمـاع أو الانطباع الذي تكون لديه نتيـجة تعـامله مع مكونات الظاهـرة وفي الحالة الاخيـرة قد يقـوم بتصنيف مكونات الظاهرة ثم يتـأكد من صدق ظنه بالحصول على اجـماع حول مصنفاته.

وفي الحقيقة انه مهما تعددت التعـريفات الخاصة بالقياس فإنها لن تخرج عن تعريفـه المتمثل في أن القـياس: هو العملية الـتي نستخدمـها في وصـف أو تحليل ما يوجـد في الشيء أو الحدث من الخاصية أو السـمة المراد قياسـها سواء اعتدنا في هذا الوصف أو التـحليل على المقارنة بمعيار مدرج بصـورة كمية، أو حددنا المستويات الكيفية التي يجب أن تكون عليهـا مسـميات الخاصية أو السـمة التي ستقاس.

والقياس بالصورة التي ذكرناها ينقسم إلى نوعين:

أ ـ النوع المباشـر: ويستخدم فـيه طرق القيـاس المترية أو مقاييس المسـافة ومقاييس النسبـة. ويتميز هذا القياس بتساوي الوحـدات. وإمكانية التعامل مع نتائجه احصائياً ورياضياً ومن امثلة هذا القياس قياس طول الطالب أو وزنه.

ب ـ النوع غيـر المباشر: ويعـتمد القـياس فيـه على تصميم وسـيلة تتأثر بالسمة أو الخاصية المراد قياسها، وبهـذا لا تقاس السمة بصورة مباشرة كما في النوع الاول، بل أن السمة تؤثر أو تتأثر بالمقياس المستخدم ثم يتم اصدار الحكم في ضوء حجم الاثر الذي أثـرت به أو تأثرت به الوسيلة المستخـدمة ومن امثلة هذا القـياس الطرق المسـتخـدمة فـي قيـاس درجات الحـرارة والضغط والطاقـة

وغيرها من الظواهر الطبيعية التي لها خواص مشابهة. هذا بالاضافة إلى الطرق المتبعة في مجالات التربية والصحة النفسية.

القياس في مجال التربية وعلم النفس:

يستخدم القياس في التربية وعلم النفس بصورة واسعة المجال، حيث يتم الاعتماد على وسائله في الوقوع على مستوى تحصيل الطلاب أو قدراتهم واستعداداتهم ودرجة ذكائهم. هذا بالاضافة إلى التعرف على ميولهم ودوافعهم واتجاهاتهم وقيمهم، وما تتصف به شخصياتهم من سمات.

وسواء تم استخدام القياس كجزء من التقويم أو تم استخدامه لاصدار حكم نهائي دون الاستفادة من هذا الحكم في التشخيص أو العلاج والوقاية فان الوسيلة المستخدمة هي المقياس أو الاختبار وذلك لان عملية القياس «تتحقق كلما استخدمنا وسيلة للقياس وشيئاً نطبق عليه هذه الوسيلة، فاي شخص يملك عصا للقياس يستطيع أن يقيس أي طول يجده في طريقه حتى ولو لم يكن لديه هدف معين وكذلك الامر بالنسبة للاختبار التعليمي، فانه يمكن اعطاؤه لمجموعة من الطلاب لمجرد الرغبة في محاكاة العرف السائد حتى ولو لم يكن هذا الاختبار صالحاً لتقويم اهداف التعليم فإن عملية كهذه تشكل قياساً. ولكنها لا تعتبر تقويماً.

ويعرف (K.Bean) المقاييس أو الاختبار بانه (مجموعة مرتبة من المترات اعدت لتقيس بطريقة كمية أو بطريقة كيفية بعض العمليات العقلية أو السمات أو الخصائص النفسية، والاختبارات أو المقاييس طبقاً لهذا التعريف تتضمن كل الوسائل التي يطبقها جامع المعلومات للوقوف على المعارف والمهارات التحصيلية، والوسائل المستخدمة في التعرف على القدرات والاستدلالات وغيرها من السمات أو الخصائص الشخصية هذا بالاضافة إلى الطرق

المستخدمة في الحكم على سلوك الافراد ومقارنتها.

ورغم أن التعريف السابق لا يخرج بالاختبارات أو المقاييس عن مجالات القياس الا أن الاعتماد على هذه الوسائل في القياس يفيد المعلم والمدرسة والمهتم بشؤون التعليم وحتى الطالب في العديد من المجالات نذكر منها:

١- مساعدة المعلم أثناء الشرح وتقديم المادة الدراسية في الاهتمام لنواح معينة من جوانب التحصيل الدراسي. أو الاهتمامات أو القدرات الخاصة وهذا يسهم في زيادة فعالية العملية التعليمية ويرفع من مستوى التحصيل الدراسي.

٢ ـ الكشف عن الفروق ومحاولة دراستها، والتعرف على مجالاتها المختلفة بهدف انماء اللازم منها ومقارنة الفرد بغيره أو التعرف على نواح القوة والضعف في الفرد بالنسبة لذاته أو الانتقاء والتوجيه للمهن أو التعليم بانواعه المختلفة.

٣ ـ الاستفادة من نتائج الاختبارات والمقاييس في التوجيه والارشاد فتطبيق الاختبارات العقلية على الملتحقين بالمرحلة الاولى يسهم في اكتشاف حالات التخلف العقلي وتوجيهها منذ البداية إلى التدريب على مهارات تناسب المستوى الفكري لاصحابها كما أن تطبيق الاختبارات النفسية والتربوية يساعدنا في الكشف عن حالات التاخر الدراسي ومسبباته مما يسهم في البحث عن العلاج المناسب لكل حالة أو تقسيم الطلاب إلى مجموعات متجانسة.

وفي مقابل هذه المزايا التي تعود على المجتمعات البشرية من استخدامها للاختبارات والمقاييس كوسائل للقياس يوجد بعض من نواحي القصور التي قد

يرجع بعضها إلى الفهم الخاطيء لهذه الوسائل وطرق تطبيقها وكيفية الاستفادة من نتائجها، ونذكر من هذه النواحي الجوانب التالية:

١ ـ عدم قيام الكثير من وسائلها على معايير موضوعية فالاختبارات الدورية التي يقوم المعلمون باجرائها في نهاية كل شهر أو فصل دراسي غالباً ما تتسم بالعفوية والارتجال سواء في التصميم وكيفية التطبيق أو في مدى الاستفادة بنتائجها، كما أن الاختبارات النهائية التي توضع بصورة مركزية كثيراً ما تتسم بعدم الموضوعية وعدم القدرة على تنويعها بصورة تسهم في الكشف عن مجالات التمايز بي المستجيبين لها.

٢ ـ لما كان الهدف من الاختبارات هو مجرد قياس ما حققه الطالب من معارف ومعلومات لذا انصرفت الجهود نحو الاعداد لهذه الاختبارات فأولياء الامور ينصحون الطلاب باستمرار بان وصفهم بالتقدم والنجاح أو التأخر والفشل مرهون بما يحرزه الطالب من درجات في الاختبار، وهم من جانبهم لايقصرون في توفير الجو الملائم الذي يساعد الابناء على الحفظ والاستذكار وذلك بتوفير المدرسين الخصوصيين أو الملخصات والموجزات التي تقدم قشور المادة العلمية.

ورغبة من الطلاب في عدم وصفهم بالغباء فإنهم يلجأون لكل السبل التي تساعدهم في الحصول على علامات النجاح وقد يصل بهم الامر إلى التفنن في اساليب الغش وبدلاً من أن يسهم الاختبار في تأكيد أو ترسيخ القيم الخلقية لدى الطلاب اصبح في ظل الفكر التقليدي وسيلة للهدم، وتنمية اخلاقيات سيئة.

٣ ـ ولا تقتصر الامور على ما سبق بل أن المبالغة في اهمية الاختبارات اثارت مخاوف الطلاب وأولياء الامور معاً. وزيادة مخاوف الطلاب من

الاختبارات إلى انهيار الكثير منهم اثناء الاختبارات وذلك نتيجة للقلق والارهاق البدني والذهني، هذا بالاضافة إلى الاعتماد على نتائج الاختبارات في التوجيه لمراحل وأنواع التعليم التالية أو الوظائف والمهن هذه النتائج المبنية على مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب في الاختبار نتيجة ما بذله من جهد في الحفظ وما اتقنه من اساليب للغش وليس في ضوء ما لديه من استعدادات أو قدرات أو مواهب ادت إلى عدم تحقيق اهداف القياس.

ثانياً: التقويم

تتطلب الحياة البشرية والتفاعلات الحادثة بين الافراد وبينتهم أو مع بعضهم البعض اكثر من مجرد استخدام المقاييس والموازين والمعايير والاختبارات لاصدار احكام على الاشياء المادية والمعنوية أو التصرفات وغيرها من النواحي السلوكية، حيث تتطلب بجانب اصدار هذه الاحكام الاستفادة منها في التعرف على طبيعة هذه الاشياء والسلوكيات وذلك بهدف تصويب مسارها واصلاح المعوج منها وتدعيم نواحي القوة أن وجدت.

ويعتمد الانسان على التقويم في التعرف على طبيعة الاشياء والسلوكيات وذلك بتحديد قيمتها والاستفادة من هذا التحديد في اصدار الاحكام العامة والشاملة بشأنها وكذلك إذا سعى الانسان لتحقيق هدف معين وسلك طرقاً واستخدم اساليباً متعددة فان السبيل للتأكد من نجاحه في اختيار هذه الطرق والاساليب هو التقويم الذي يساعده في التعرف على المشكلات والعقبات أو المعوقات التي قد تواجهه والقيام بتحديدها ثم تشخيص الاوضاع بقصد تطوير اساليبه للارتفاع بمستوى الطرق التي ينتهجها بالصورة التي تساعده في تحقيق هدفه.

وتتباين الآراء حول مفهوم التقويم فالبعض ينظر للتقويم على انه مجرد

عملية يقوم بها الفرد لتقدير قيمة أو كمية الشيء الذي يتعامل معه بدقة وعناية فائقة والبعض الآخر ينظر للرأي السابق على انه يمثل مفهوماً للقياس أو التقييم الذي يهدف إلى تثمين الشيء في ضوء تقدير قيمته أو كميته ومن ثم فان التقويم من وجهة نظرهم هو تعديل الشيء أو اصلاح اعوجاجه.

١ - النظر للتقويم كنوع من التقدير:

يوجد العديد من الآراء التي تعرف التقويم كتحديد أو تقدير لقيمة الاشياء منها التعريفات المبسطة التي وردت في لسان العرب و قاموس التربية وغيرها من القواميس ودوائر المعارف الخاصة بالبحث التربوي ومنها التعريف المشار اليه سابقاً والتقويم من هذا المنظور يقتصر على معرفة قيمة شيء مادي، أو معنوي خاص بمفهوم أو فكرة أو حتى عادة أو مهارة أو قدرة أو استعداد أو خدمة أو أي وجه من اوجه النشاط بالنسبة لرغبة أو حاجة أو هدف، وذلك للتعرف على مدى اشباع هذا الشيء للرغبة أو الحاجة أو مدى اسهامه في مساعدة الفرد على بلوغ الهدف.

والشخص الذي يحكم على قيمة الاشياء في ضوء ما تحققه من اشباعات أو اسهامها في بلوغ الأهداف التي يسعى اليها دون دراسة للآثار الجانبية الآجلة أو العاجلة، التي تحدث نتيجة لوجود بعض العوامل أو الظروف المحيطة بهذه الاشياء يعد انساناً نفعياً يقوم الامور تقويماً ذاتياً فالتقويم الذاتي يدفع الشخص للحكم على الاشياء بقدر ما ترتبط بذاته هو وقد يستخدم في احكامه هذه معايير ذاتية مثل المنفعة أو الألفة أو نقصان تهديد الذات، أو اعتبارات المكانة أو المركز الاجتماعي أو سهولة الفهم والادراك الا انها تصبغ احكامه بصيغة ذاتية.

ولا يعني هذا أن التقويم طبقاً لهذا المنظور يقتصر على الجانب الذاتي بل

كثيراً ما تحدد قيمة الاشياء الكمية أو الكيفية في ضوء مجموعة من المستويات أو الحدود أو المعايير أو المحكات التي تم الاتفاق عليها مسبقاً كوسيلة للتخلص من الذاتية.

٢ ـ تعريف التقويم كاصلاح او تعديل:

ويستخدم التقويم بتعريفه هذا بصورة اكثر شيوعاً في مجال التخطيط حيث يمكن الاستفادة من البيانات الخاصة بتنفيذ الخطة والتي تم جمعها وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها في الوقوف على مدى القرب أو البعد عن الأهداف المرسومة ومن ثم اقتراح سبل الاصلاح. أي أن التقويم، من هذا المنظور هو وسيلة لتحديد نقاط القوة والضعف في تنفيذ الخطة الموضوعة والعمل على تدعيم الجوانب القوية والقيام بتعديل مسار التنفيذ للتخلص من جوانب الضعف.

ثالثاً: التعريف الشامل للتقويم:

لا تتسم التعريفات السابقة للتقويم بالشمول لاقتصارها على جانب محدد من جوانب التقويم.

فالتعريفات من النوع الاول جعلت التقويم مقصوراً على مجرد اصدار احكاماً قيمة في ضوء ما تقوم به من عمليات تقييم أو تثمين، اما التعريفات من النوع الثاني فقد ركزت على الاصلاح والعلاج اكثر من البحث عن الوسائل المستخدمة في الحصول على البيانات التي تعتمد عليها في التشخيص والعلاج والوقاية. لذا نرى أن التقويم هو عملية تقدير وقياس ووزن وعيار للعملية التعليمية في مجال الكم والنوع ليس بهدف المحاسبة في نهاية العمل ولكن بهدف التشخيص والعلاج والوقاية أي أن التقويم بمفهومه الشامل هو

عملية قياسية تشخيصية وقائية علاجية هدفها الكشف عن مواطن الضعف والقوة بقصد تطوير عمليات التعليم والتعلم بالصورة التي تسهم في تحقيق الأهداف المنشودة.

القياس والتقويم نقاط فارقة:

لا شك أن التطورات والتغيرات التي طرأت على فكرتي القياس والتقويم ادت إلى ظهور العديد من التعريفات الخاصة بكل مفهوم ورغم أن معظم التعريفات التي سبقت تبين وجود فارق ملحوظ بين مفهوم التقويم ومفهوم القياس الا انه لا زال يوجد نوع من الخلط بين مصطلحيهما فلا زال بعض الباحثين يستعمل مصطلح التقويم كقياس وبعضهم ينظر للقياس وكأنه مرادف للتقويم.

ويمكن ايضاح الفارق بين التقويم والقياس في النقاط التالية:

ـ أن النظر للتقويم على انه تحديد أو تثمين لقيمة الشيء الذي يتعامل معه المقوم لا يقتصر على مجرد تحديد كمية هذا الشيء بل يتعدى ذلك إلى الحكم على قيمته، ومن ثم فإن التقويم في ابسط معانيه يتضمن بجانب القياس اصدار الحكم على قيمة الشيء المقاس اما التقويم بمفهومه الشامل فلا يقتصر على مجرد تحليل نتائج القياس بهدف اصدار حكماً نهائياً بل يتضمن بجانب ذلك الاستفادة من هذا التحليل والحكم في تشخيص نواحي الضعف والعمل على التخلص منها بالعلاج. وايضاً تشخيص جوانب القوة والاستفادة من ذلك في الوقاية.

ـ بالرغم من أن التقويم الشامل يتطلب بالضرورة وجود أنواع من القياس يمكن الاستفادة من نتائجه في اصدار الاحكام والتشخيص والعلاج والوقاية،

لكن هذا لا يعني أن التقويم يعتمد دائماً على القياس، ففي الامكان اصدار احكام تصف مستوى اداء مجموعة من الطلاب عن طريق مشاهدتهم اثناء العمل، أو التعرف على حفظهم واسترجاعهم للمعلومات دون الاستعانة بالقياس أو التقدير الرقمي أي انه إذا كان في الامكان استعمال الاختبارات وطرق القياس في التعليم دون أن يكون ذلك ضرباً من التقويم فانه يمكن ايضاً القيام بالتقويم دون الاستعانة بالقياس واختباراته.

ـ ولا تقتصر الشمولية في التقويم بالنظر اليه على انه عملية قياسية تشخيصية علاجية وقائية حيث تظهر هذه الشمولية بصورة واضحة في عدم الاقتصار على مجرد معرفة الاخطاء أو اكتشاف الصعوبات التي تعوق تقدم ونمو الشيء المقوم ولكن يشمل بجانب ذلك احتوائه على استراتيجية العلاج والوقاية بل أن مستخدمه ينظر للشيء المقوم من جميع جوانبه للوصول إلى حكم عام ونوعي، وهذا يعكس القياس الذي يقتصر تركيز القائم به في اصدار احكامه على تحليل جانب واحد في ضوء ما يستخدمه من اختبارات ومقاييس.

ـ يعد التقويم سلوكاً مركباً يتطلب نوعاً من التعاون المستمر لجميع المعلومات وتصنيفها وتحليلها بالصورة التي يمكن الاستفادة منها في دراسة التغيرات الاساسية والشاملة في الشيء المقوم وذلك بعكس القياس الذي يمكن أن يقوم به شخص واحد يستطيع من خلاله الحصول على بعض المعلومات المعبرة عن مستويات أو تقديرات الاشياء.

ـ ويستخدم في القياس والتقويم طرقاً متعددة يتسم بالموضوعية وبعضها الآخر يغلب عليه الطابع الذاتي، كما أن نتائج القياس والتقويم تتأثر بالاخطاء الناتجة عن عدم حساسية الادوات المستخدمة فيهما أو اختلاف التقديرات بسبب التغير في الظاهرة التي نتعامل معها، أو تغير وجهة نظر الملاحظة.

ـ وتتسم عـمليات التـقويم بالتكرار المسـتمر والمحـاسبة فـي سياق الجـهد المبذول بما في ذلك التـقويم الذاتي الذي يقوم الـفرد فيه بمحـاسبة نفـسه من آن لآخر ويقارن تصـرفاته وسلوكياته بتـصرفات وسلوكيـات الآخرين ويحكم على مدى ما حـققه من نجاح أو فـشل، وهذا التكرار يجعل منه وسيلة شـاملة تتسم بالتنوع والاستـمرارية ومن ثم يمكن الاستـفادة منها في التـحسين وذلك بعكس القيـاس الذي يستخـدم فيه الـعديد من الوسائل التي يراعي فـيها الـدقة للحكم على الاشيـاء أو الاعمال حكماً نهـائياً وبهذا يصبح غـاية في حدا ذاته في حين يساعـد القياس في الحـصول على نتائـج وصفية تـفصيليـة للتعلم، أو اكتـساب المهارات والصـفات وهذه النتـائج يمكن الاعتـماد عليـها في المقـارنة بين الافراد بصورة تسـاعدنا في التعـرف على مكانة الفرد بين رفاقـه في الصفة المقاسـة اما وسائل التقويم فتمدنا بمعلومات متـرابطة وشاملة عن التغيرات الاساسية الحادثة في الشـخصيـة نتيجـة التفاعل مـع البيئـة أو الاشـخاص وهذه المعـلومات يمكن استخدامهـا في مقارنة الفرد بنفسه أو بغيره مما يـساعدنا في الوقوف على مسار نموه.

رابعاً: تحديد اهداف التقويم

اتضح من المقارنة بـين القياس والتـقويم أن الاخيـر دائماً هداف ومن ثم فان تحديد اهداف التقـويم وما يتعلق بها من مجالات ومتطلبات يـعتبر الاساس الاول للتقويم.

وللتقويم اهـداف عديدة بعضها يتـعلق بمجرد اصدار حكم على مـستوى الافراد لنقلهم من صف إلـى آخر أو من مرحلة تعليـمية إلى اخرى أو لتـحديد مدى صـلاحيـة الفرد لعـمل أو نوع معين من التـعليم، وبعـضها الآخـر يرتبط ارتباطاً وثيـقاً بالرنامج التقويـمي الذي تضعه المؤسـسـة التعليميـة أو المسؤول عن

التقـويم لتشخيص نواحي الضعف في مستوى الافراد والاسـهام في علاجـها واكتشـاف الجوانب الايجابيـة أو القوية والعمل على ترسيـخها، وبصـورة اكثر تخصيصاً يمكن الاستفادة من التقويم في تحقيق بعض الأهداف التالية:

١ ـ أن اعتـماد التقـويم على نتائج وسائل الـقياس يسـهم في المقارنة بين الطلاب واستخـدام ذلك في الترفيع أو النقل من فرقة دراسيـة إلى فرقة اعلى، كمـا أن الاعتـماد على نتـائج وسائل القـياس في المفـاضلة بين الطلاب يسـاعد المسـؤولين عن التعليم في اتخـاذ القـرارات المناسبـة بقبـول الطلاب في المرحلة التعليمية وتوجيههم إلى مجال التعليم المناسب لقدراتهم واستعداداتهم وميولهم ورغباتهم هذا بالاضافة إلى امكانية الاستفادة من التقويم في توزيع الطلاب إلى مجموعات متجانسة.

٢ ـ يمكن الاسـتـفـادة من وسـائل التـقـويم في الوقـوف على النمـو في المجالات المختلفة، وذلك لان نتائج هذه الوسائل تعطي صورة تحليلية وواضحة عن الخبـرات والجوانب الشخصـية للمتـعلمين، وهذا يساعد المعلم في التـعرف على قدرات ومـشكلات كل فرد من طلابه، ويكشـف له عن الجوانب المزاجـية والصحـية للطالب ومدى اسهـامها في التكيف مع المواقف الاجتـماعية المتباينة ومدى مناسبة ذلك للخطة المدرسية كـما انه في ضوء النتائج التي يمكن التوصل اليـها يسـتطيع المعلم البـحث عن الوسائل الخـارجيـة أو الداخليـة التي تزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم والكشف عن كل جديد.

٣ ـ لا تقتصر فـائدة التقويم على الاستفادة من نتـائج القياس في اصدار الاحكام بشـأن نمو الـطلاب وتوجـيـهـهم وصنع الدافع الـذي يسـاعـدهم على الاسـتـمرار في التعليم أو العـمل المناسب لهم. ولكن يمكن الاستـفادة من هذه النتائج في اعـداد وتطوير الاسـتـراتيجيـات التقويـيـة التي تعتـمد على استـخدام

التشخيص في التعرف على الصعوبات التي تحول دون تحقيق الأهداف المرسومة والاسباب الكامنة خلفها ثم تقديم العلاج أو طرق الوقاية المناسبة.

خامساً: بناء الاختبارات (صياغة الأسئلة):

يعد هذا الاجراد الدعامة الاساسية في بناء الاختبارات بل كثيراً ما ينظر اليه على انه الخطوة الاولى لتصميم واعداد وسائل التقويم والسبب في ذلك أن المعلم محتاج لتحديد الأهداف في تنظيم عمله قبل التفكير في التقويم كما أن الاجراء الخاص بتحديد المثيرات يركز بالدرجة الاولى على تحديد مواصفات المادة وكيفية توزيع الاسئلة على الاجزاء المختلفة اكثر من التركيز على نوعية المثيرات.

ويتم في هذه الخطوة اعداد مجموعة من الاسئلة بحيث يراعى في كل سؤال أن نقيس الاجابة عليه الهدف الاجرائي المراد تحقيقه وان يراعى في الصياغة الدقة والوضوح بحيث يستوعب المفحوص المعنى المقصود على النحو الذي يريده الفاحص.

كما يجب مراعاة التوازن في ورقة الاسئلة بين الاسئلة النظرية والمسائل التطبيقية وبين اسئلة المعلومات واسئلة التفكير، وبين اسئلة التذكر والاستيعاب واسئلة الفهم والتحليل وهكذا بحسب طبيعة كل مادة.

وحيث أن الاختبارات في مدارسنا تختلف في اهدافها عن الاختبارات في المدارس التقليدية فهي ليست غاية في حد ذاتها بل هي وسيلة منظمة نستخدمها للمقارنة بين سلوك الافراد، لذا ينبغي أن تتسم بالموضوعية وأن تكون مقننة وهذا يتطلب من مصمم الاختبار عدم الاقتصار على صياغة الاسئلة بحيث نقيس اجابة كل سؤال مدى تحقيق الهدف الاجرائي المقابل ولكن يضاف

هذا التأكد من أن الاسئلة التي صاغها تقيس ما وضعت لقياسه.

ورغم أن الاختبارات التحصيلية التي يقوم المعلم باعدادها وتطبيقها بصورة دورية وفي نهاية فصل دراسي معين لا تتطلب بالضرورة القيام بتقنينها الا أن الاختبارات التشخيصية والتنبؤية تتطلب نوعاً من التقنين لزيادة مدى الاستفادة من نتائجها، وأياً كان نوع الاختبار، فان التقنين يسهم في جعل الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، ويعطي نفس النتائج إذا اعيد تطبيقه على نفس المجموعة كما يتطلب أن يكون الاختبار شاملاً وموضوعياً وصالحاً للتمييز بين الافراد في نفس الوقت الذي يكون فيه سهلاً في الاستعمال والتطبيق.

وبصفة عامة، يجب أن يراعي مصمم الاختبارات عدة شروط إذا كان يرغب في أن يكون اختباره من النوع الجيد نذكر من هذه الشروط ما يلي: -

أ - ان يتمتع الاختبار بدرجة عالية من الموضوعية:

اذا كان المعلم يرغب في الحصول على نتائج صادقة ويقينية تساعده في تنسيق عمله مع طلابه ويحظى بوقوف كل من له صلة بالتعليم بجانبه. فان الحل الامثل هو الاستعانة بالاختبارات التي تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية وذلك لان محتوى هذه الاختبارات واسلوبها وصياغة بنودها وكيفية تصحيحها لا يتأثر بذاتية المعلم.

والمقصود بالموضوعية اتفاق فردين أو اكثر في النتائج التي يحصلون عليها من القياس لنفس الظاهرة، أي أن النتائج التي يتوصل اليها كل فرد منهم لا تتأثر بذاتيته أو حالته النفسية أو الصحية أو المالية أو الاجتماعية أو قيمه واتجاهاته أو بنوعية العلاقة التي تربطه بالشيء الذي يقوم بقياسه.

وقد يصعب في مجال التعليم الاجماع على نفس النتائج عند التعامل مع الاختبارات الا انه ينبغي أن يضع المعلم نصب عينيه انه بقدر ما تكون عملية التقويم موضوعية وهادفة، وذات نتائج صالحة وموثوقة. بقدر ما يستفاد منها في تحسين عملية التربية أهدافاً ومنهجاً وتطبيقاً» (حمدان ١٩٨٠).

ولتحقيق عنصر الموضوعية في الاختبارات التحصيلية نقترح على المعلم مراعاة ما يلي:

١ ـ تخصيص سؤال أو اكثر لكل مواصفة تحويها المادة التي يقوم بتدريسها بشرط أن تكون صياغة الاسئلة واضحة وخالية من الغموض، وملاءمة لمستوى الطلاب من حيث اللغة والتنويع.

٢ ـ الاقلال قدر الامكان من الاسئلة الانشائية (اسئلة المقال) وهذا لا يعني الالغاء التام لهذا النوع من الاسئلة بل ينبغي أن يتضمن كل اختبار سؤالاً على الاقل من النوع الانشائي. شريطة أن يراعى في صياغته ذكر المحتويات ووضع نموذج للاجابة يرجع له المعلم عند التصحيح.

ب ـ أن يصلح الاختبار لقياس ما وضع لقياسه:

تتحدد قيمة أدوات التقويم في ضوء مدى صلاحيتها لقياس الجانب الذي وضعت من اجله قياساً فعلياً ودقيقاً دون أن تعطي أي مؤشر لقياس جوانب اخرى لم تؤخذ في الحسبان عند تصميم هذه الادوات فاذا كنا نهدف من الاختبار قياس قدرة المعلم على تصميم اختبارات جيدة، فلا بد أن نراعي في اسئلة اختبارنا الارتباط الفعلي بكل ما يتعلق باجراءات وضع وتصميم الاختبارات، وليس باشياء اخرى مثل استخدام نتائج الاختبارات في تحسين مستوى الطلاب أو ترفيعهم أو حتى ما يتعلق بكيفية تطبيق الاختبارات وما

يحدث بين المطبق للاختبار والطلاب في مواقف الامتحان.

وتتأثر صلاحية الاختبار بالعديد من العوامل بعضها يرجع للغرض الذي من اجله صمم الاختبار والبعض الآخر يرجع لطبيعة المثيرات التي يحويها هذا الاختبار وبخاصة ما يتعلق منها بالإجابات التي تستدعيها هذه المثيرات وهل تمثل عينة من المواقف السلوكية المرتبطة بالسمة المراد قياسها ام لا.

وفي ضوء هذه العوامل تكون صلاحية الاختبار عملية نسبية وليست مطلقة، أي اننا لا نستطيع الحكم على الاختبار بأنه صالح أو غير صالح الا إذا ربطناه بالجانب المراد قياسه وذلك لان هذا الربط يساعدنا في التعرف على مدى مناسبة الاختبار بوضعه الراهن لتحقيق الهدف منه بالصورة التي نرجوها. أو أن الامر يتطلب ادخال بعض التعديلات على بنود الاختبار أو الاستعانة بوسائل اخرى بجانب هذا الاختبار.

ولكي يكون الإختبار صالحاً يؤدي عمله على الوجه الامثل يجب على مصمم الاختبار أن يراعي ما يلي:

١ ـ القيام بتحديد اهداف الاختبار ومواصفات المادة أو السمة المراد قياسها ومحاولة تحقيق هذه الأهداف بتخصيص سؤال أو اكثر لكل موضوع أو جانب حسب اهمية مقياسه بما يجريه من مواصفات، وعند الانتهاء من كتابة مفردات الاختبار يجب على مصممه أن يراجعه ليتبين مدى مطابقة هذه المفردات لموضوعات المادة أو السمة التي تقيسها وهذه مراجعة فضلاً عن انها تسهم في التأكد من تغطية الجوانب المختلفة للمادة أو السمة المقاسة يمكن من خلالها التخلص من المفردات الضعيفة أو غيرها من المفردات التي لا ترتبط

بصورة مباشرة بالوظيفة المراد قياسها.

٢ ـ الابتعاد قدر الامكان عن العوامل الخارجية التي قد تقلل من درجة صلاحية الاختبار كالاخطاء اللغوية أو الغموض نتيجة لاستخدام مصطلحات غير مالوفة للطالب والفحوص أو استخدام اختبارات صالحة تم تطبيقها على جماعة معينة تختلف في مستوى أداء افرادها عن الجماعة المراد تطبيق الاختبار عليها مما يزيد في سهولة الاسئلة أو صعوبتها بالنسبة للجماعة الثانية في الحالة الاخيرة إذا كان لا بد من تطبيق نفس فكرة الاختبار فانه يجب اعادة صياغة مفردات الاختبار بصورة تتناسب مع مستوى تفكير الجماعة الثانية، هذا بالاضافة إلى تقدير الوقت المناسب للاجابة وتزويد المفحوصين بالتعليمات الواضحة التي تساعدهم في الاستجابة لبنوده المختلفة.

٣ ـ إذا كان الهدف من تصميم الاختبار هو الاستفادة من نتائجه في تصنيف الطلاب إلى مجموعات متجانسة أو الانتقاء لتخصص معين أو لمرحلة تعليمية اعلى أو التعرف على قدرة المتعلم في الاستفادة من دراسة مادة ما بهدف الوقوف على ميله لمتابعة الدراسة فيها في المستقبل، فانه ينبغي للتأكد من صلاحيته لهذا الغرض مقارنة نتائجه بنتائج محك أو ميزان يتمثل في اختبار أو مقياس للذكاء أو القدرات الطائفية أو دافعية الانجاز أو غيرها من مقاييس الشخصية.

٤ ـ لا يمكن الاعتماد على صدق المحتوى في التأكد من صلاحية المقاييس والاختبارات النفسية وذلك لان هذه المقاييس والاختبارات لا تعتمد على مقرر دراسي أو برنامج تدريبي، أو أي خبرات سابقة يمكن صياغة مفردات الاختبار أو بنود القياس في ضوئها وانما قام مصممها بوضع بنودها أو

مفرداتها لقياس السمة المراد قياسـها في ضوء عدة افتراضات وهذه الافتراضات تتطلب تحقيقها تجريبياً يمكن في ضوئه تحديد صلاحية المقياس أو الاختبار.

وقد يعتمد مصمم الاختبار على الصدق التنبؤي الذي سبقت الاشارة اليه أو الصدق التلازمـي أو المصاحب الذي يعتمـد على تطبيق المقياس أو الاختـبار الجديد على مجـموعة من الافراد تتـوافر لديه معلومات عنهم اسـتطاع الحصول عليـهـا من الدرجات أو التـقـديرات الدراسـية أو مـعلومـات عن تاريخ الحـالة الخـاص بكل منهم أو درجـات اختـبـار آخر يـتشـابه مع الاخـتـبـار الجـديد في الوظائف التي يقيسها بشرط أن يكون صالح لقياس هذه الوظائف ولكن بصورة مغايرة للصـورة التي يقيس بها الاختبـار الجديد (كان يكون اختبـاراً فردياً بينما يطبق الاختبار الجديد بصورة جماعية أو العكس).

وفي الحـالات التي يتعـذر فـيهـا تحديد صـلاحيـة الاخـتـبـار أو المقيـاس باستـخدام طرق التناسق الخارجـي يمكن الاستعـاضة عن ذلك باستـخدام طرق التناسق الداخلي ولكن مع مـراعاة عدم اللجـوء إلى هذه الطرق الا في حالات الضـرورة. وذلك لان التناسق الداخلي لا يتـعـتبر دليـلاً كافـياً على صـلاحيـة المقياس لما وضع لقـياسه بسبب عدم توافر وقـائع خارجية مستقلـة عن الاختبار تؤكد ذلك.

ويستخدم لتحديد صلاحـية الاختبارات في ضوء التناسق الداخلي العديد من الطرق بعـضهـا يتـسم بالسهـولة والسـرعة في حسـاباته وان كان اقل دقـة وبعضها ألآخر افـضل الا انه يتطلب حسابات طويلة ويمكن الاشارة إلى الطرق التالية:

أ ـ مقارنة متوسط أداء الـ ٢٧٪ العليا بمتوسط أداء الـ ٢٧٪ الدنيا في كل

سؤال من اسئلة الاختبار وذلك باستخدام العلاقة:

$$\text{النسبة الحرجة} = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{ع_1^2 + ع_2^2 - 2\, ر_{12}\, ع_1\, ع_2}}$$

حيث:

$م_1$ متوسط اداء الـ ٢٧ العليا في السؤال.

$م_2$ متوسط أداء الـ ٢٧ الدنيا في السؤال.

$ع_1$ الانحراف المعياري لاداء الـ ٢٧ العليا في السؤال.

$ع_2$ الانحراف المعياري لاداء الـ ٢٧ الدنيا في السؤال.

$ر_{12}$ معامل ارتباط درجات الاداء الخاص بالفئتين في السؤال.

وبعد الانتهاء من خساب النسبة الحرجة نختبر الدلالة الاحصائية فاذا كان الفرق دال احصائياً يكون السؤال صالحاً لقياس ما وضع لقياسه والعكس يحذف أو يقوم واضع الاختبار بتعديله.

ب ـ طريقة الارتباط الرباعي[1] وتعتمد على المقارنة الطرفية لدرجات المفحوصين ولكن باستخدام معامل الارتباط الرباعي بالنسبة للذين نجحوا في الاجابة عن السؤال اجابة صحيحة والذي اخفقوا في هذه الاجابة من ناحية وبين الدرجات الكلية لكل فئة منهم من ناحية اخرى وفي الامكان التعامل مع الـ ٢٧ الحاصلين على اعلى الدرجات في الاختبار والـ ٢٧٪ الحاصلين على

---

(١) للاستزادة يمكن الرجوع إلى عبدالله السيد عبدالجواد، ١٩٨٣.

ادنى الدرجات في الاختبار وتؤسس هذه الفكرة على الافتراضات التالية:

١ ـ إن انخفاض درجة طلاب الفئة الدنيا مقترن باخفاقهم في الاجابة على السؤال.

٢ ـ إن ارتفاع درجة طلاب الفئة العليا ليس مقترناً باخفاقهم في الاجابة على السؤال.

٣ ـ إن انخفاض درجة طلاب الفئة الدناي ليس مقترناً باخفاقهم في الاجابة على السؤال.

٤ ـ إن ارتفاع درجة طلاب الفئة العليا مقترن بنجاحهم في الاجابة على السؤال.

ويتحدد معامل الارتباط الخاص بالسؤال ر١، ٤٣٢ والمطلوب ايجاده من العلاقة:

$$\text{ر}_{1.432} = \sqrt{1 - \frac{\Delta}{\Delta_{11}}}$$

حيث:

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & \text{ر}_{12} & \text{ر}_{12} & \text{ر}_{14} \\ \text{ر}_{21} & 1 & \text{ر}_{23} & \text{ر}_{24} \\ \text{ر}_{31} & \text{ر}_{32} & 1 & \text{ر}_{34} \\ \text{ر}_{41} & \text{ر}_{42} & \text{ر}_{43} & 1 \end{vmatrix}$$

Δ ١١ هو قيمة المحدد المتكون بعد حذف العمود الاول والصف الاول من المحدد السابق (Δ). ر ١ ٢ ر ١ ٣ ر ١ ٤ هي معاملات ارتباط درجات الفئة الدنيا في السؤال مع درجاتهم في الاختبار ومع درجات الفئة العليا في السؤال، ومع درجات الفئة العليا في الاختبار على الترتيب و٣٢ هو معامل ارتباط درجات الفئة الدنيا في الاختبار مع درجات الفئة العليا في السؤال، و ٤٣ هو معامل ارتباط درات الفئة العليا في السؤال مع درجات الفئة العليا في الاختبار.

جـ ـ طرق اخرى: ويستخدم بجانب ارتباط مفردات الاختبار بالجوانب التي يقيسها الاختبار ككل والذي يبين صدق المفهوم والصدق التطابقي طريقة اخرى تعتمد على حساب درجات تشبع الاختبار بالجانب المطلوب قياسه ويطلق عليها طريقة الصدق العاملي (محمد عبدالسلام وآخرون ١٩٦٠م).

ويستخدم في حساب الصدق طريقة المحكمين والتي يتم في ضوئها اختيار مجموعة من الخبراء المشهود بكفائتهم في المجال ويعرض عليهم الاختبار في صورته النهائية وامام كل بند من بنوده يضع كل خبير علامة تدل على أن البند يقيس أو لا يقيس ما وضع لقياسه كما تترك له الحرية إذا كان غير متأكد من أن العبارة تقيس أو لا تقيس ما وضعت له بان يضع علامة تدل على عدم تأكده ثم تحسب درجة الاجماع على كل عبارة من العلاقة:

$$\text{درجة الإجماع} = \frac{٣ \times \text{عدد الموافقين} + ٢ \times \text{عدد المترددين} + \text{عدد غير الموافقين}}{٣ \times \text{عدد المحكمين}} \times ١٠٠$$

وتقبل العبارة في حالة الاعداد الكبيرة من المحكمين إذا كانت درجة الاجماع عليها ٢/٣ ٦٦٪.

وتزداد هذه الدرجة بنقص عدد المحكمين، وينبغي الا يقل عدد المحكمين عن ثلاثة افراد وفي هذه الحالة إذا رفضت العبارة بواسطة فرد، أو حتى تردد في الحكم عليها فانه ينبغي رفها ويحتمل قبول العبارة إذا وافق على صدقها ثلاث محكمين وتردد في قبولها محكم واحد إذا كان عدد المحكمين اربعة كما يحتمل قبول العبارة إذا رفضها فرد بينما حازت قبول اربعة من المحكمين الخمسة.

ويرى بعض الباحثين انه يمكن الاستفادة من التعريفات الاجرائية لكل من الصدق والثبات في الوقوف على صدق الاختبار فاذا كان الصدق هو الدرجة التي يقيس بها اختبار ما وضع لقياسه والثبات هو درجة الدقة التي يقيس بها الاختبار ما يراد قياسه وهذه الدرجة من الدقة يمكن حسابها بطرق مختلفة لذا يحبذون الحصول على معامل الثبات اولاً ثم يحددون معامل الصدق بايجاد الجذر التربيعي للثبات لان الاختبار الموثوق فيه أو الثابت من وجهة نظرهم يكون من باب اولى صالحاً لقياس ما وضع لقياسه ورغم الايمان بأهمية كل من الصدق والثبات في الاختبارات الا اننا نجد البحث عن الدرجة التي يقيس بها الاختبار ما وضع لقياسه ثم التأكد من درجة دقتها وليس العكس ولهذا جعلنا الصدق يسبق الثبات.

جـ ـ أن يكون الاختبار على درجة عالية من الموثوقية:

تختلف الاختبارات في مجال التربية وعلم النفس عن المقاييس المستخدمة في مجال العلوم الطبيعية من حيث أن الانواع الاخيرة تعطي نتائج على درجة عالية من الثقة والثبات عند تكرار القياس في ظروف متغايرة وحتى إذا اختلف مستخدمها ومن ثم فان الاختبار يشترك مع المقاييس الطبيعية في الثبات بصورة مطلقة وذلك بسبب تأثر النمو والعوامل الوجدانية والصحية والبيئية في اداء

الفحوص الا انه ينبغي تصميم الاختبارات بصورة تجلعها تعطي نفس النتائج تقريباً عند اعادة تطبيقها على نفس المجموعة في نفس الظروف التي احاطت بالتطبيق الاول.

وللحصول على اختبارات تتسم بالدقة والاتقان والاتساق والاطراد فيما تزودنا به من معلومات على المفحوص يجب مراعاة ما يلي: -

١ - تتأثر بعض الاختبارات بالصدفة وبخاصة إذا كانت مفرداتها من نوع واحد كأن تكون من النوع الانشائي الذي يغطي جزء من المادة وليس كل المقرر فاذا استطاع الطالب تحصين الجزء الخاص بالاختبارات نجح وحصل على درجة عالية. والا حصل على درجة منخفضة وقد يرسب إذا كان تخمينه غير سليم ومن ثم يجب أن يراعى في تصميم الاختبارات التنويع في الاسئلة بحيث تشمل معظم مواصفات المقرر والتي قام المعلم بتحديدها في ضوء الأهداف الاجرائية المراد تحقيقها.

٢ - يجب أن يراعي في تصميم الاختبارات النفسية بجانب صدقها في قياس ما وضعت له أن تصاغ مفرداتها بصورة تجعلها متجانسة ومترابطة فيما بينها وذلك لان زيادة التجانس بين مفردات الاختبار ووجود علاقة ما بين هذه المفردات بصورة يفهمها المفحوص يسهم في زيادة درجة ثبات الاختبار ولزيادة التأكد من هذا الاجراء تستخدم عدة طرق لحساب معامل الثبات منها:

أ - طريقة عادة الاختبار:

ويتم فيها تطبيق الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع أو العينة التي سيتم تطبق الاختبار على افرادها وتسجل نتائج هذا التطبيق ثم يعاد تطبيق نفس الاختبار بعد فترة زمنية تؤدي إلى عدم الفة المفحوصين بالاختبار أو انتقال اثر

التدريب من التطبيق الاول للثاني. وبعد الانتهاء من تدوين نتائج التطبيق الثاني يتم حساب معامل الاترباط بين درجات المفحوصين في الحالتين فاذا كان معامل الارتباط مرتفعاً دل ذلك على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات. اما إذا حدث العكس فلا يمكن الاعتماد عليه.

ورغم أن هذه الطريقة تعتبر من افضل الطرق بالنسبة للاختبارات غير الموقوتة الا انه لا يمكن التغاضي عن تأثر نتائج التطبيق الثاني بالتطبيق الاول نتيجة لتذكر بعض المفحوصين الكثير من اجاباتهم السابقة وبخاصة إذا كانت الفترة الفاصلة بين التطبيق قصيرة لا تسمح بنسيان الإجابات الخاصة بالتطبيق الاول وهذا من شأنه زيادة الارتباط بين الدرجات في الحالتين وبالتالي زيادة درجة ثبات الاختبار، وقد يحدث تحسن في درجات أو مراكز بعض المفحوصين في التطبيق الثاني وهذا يؤدي إلى ضعف الارتباط وبالتالي انخفاض درجة ثبات الاختبار.

ب - طريقة الصور المتكافئة:

والاعتماد عليها يسهم في التخلص من عيوب الطريقة السابقة كما يسهم في اختصار الوقت فبدلاً من الانتظار طويلاً لاعادة تطبيق الاختبار يمكن استخدام اختبارين مختلفين لكنهما متماثلان أو متكافآن في الشكل العام وعدد الاسئلة والصياغة ومستوى الصعوبة وزمن التطبيق والتعليمات ثم يتم تطبيقها على نفس المجموعة في نفس الوقت أو في وقتين متقاربين لهما نفس الظروف ويوجد معامل الارتباط بين درجات المفحوصين فيهما وهذا المعامل يطلق عليه معامل التكافؤ أو التساوي.

ج - طريقة التجزئة النصفية:

وهي اكثر استخداماً لان مستخدمها يستطيع من خلالها التغلب على كل الصعوبات التي تعترض مستخدم أي من الطريقتين السابقتين.

وتؤسس هذه الطريقة على انه إذا امكن ايجاد اختبار متجانس يكافأ فيه كل زوج من المفردات المتتالية في درجة الصعوبة وتشابه المضمون فان هذا الاختبار يكون على درجة عالية من الاتساق الداخلي وبالتالي إذا طبقنا هذا الاختبار على عينة ممثلة وعند التصحيح تم حساب مجموع درجات المفردات ذات الارقام الفردية ومجموع درجات المفردات ذات الارقام الزوجية الخاصة بكل مفحوص فانه يصبح لدينا درجتان لكل فرد من افراد العينة يمكن ايجاد الارتباط بينهما ويدل الارتباط القوي على درجة عالية من الثبات أو الاتساق الداخلي.

سادساً: تجريب وسائل التقويم وتطبيقها:

يعد تجريب وسائل التقويم وتطبيقها من اهم خطوات التقويم وتتطلب هذه الخطوة العديد من الاجراءات بعضها يتصل بالتأكد من أن صياغة المفردات ملائم للافراد الذين ستطبق عليهم هذه الوسائل وبعضها الآخر يتصل بتأهيل المفحوصين للاستجابة لبنود الوسيلة التقويمة.

ففي البداية يقوم المسؤول عن التقويم باختبار وسائله التي تم تصميمها في الخطوة السابقة للتأكد من شموليتها للجوانب المراد قياسها وقدرتها على اظهار ما بين المفحوصين من فروق فردية.

اي انه لا يقتصر على مجرد وصف هذه الوسائل بالموضوعية والثبات والصلاحية في ضوء ما قام به من اجراءات لان هذه الصفات ترتبط بالوسيلة المستخدمة ذاتها اكثر من الارتباط بمقومات الشيء المقاس ومن الاجراءات التي

يمكن اتباعها في اختبار وتجريب وسائل التقويم ما يلي: ـ

١ ـ التأكد من نوع وسائل التقويم بحيث نشمل كل انواع ومستويات الأهداف المراد تحقيقها وهذا يتطلب القيام بمقابلة كل مواصفة من مواصفات المادة أو السمة المقاسة بالمثير الذي يكشف عنها.

٢ ـ للحصول على وسيلة تقويمية يمكن استخدامها في التمييز بين المفحوصين في جميع جوانب النمو والمواهب والسمات والمهارات يجب أن يقوم مصمم هذه الوسائل بجانب الاجراءات السابقة بتجريب الوسيلة على عينة ممثلة للمجتمع المراد تطبيق الوسيلة التقويمية على افراده ثم تحليل ودراسة اجابات كل سؤال بهدف التعرف على المستوى الذي تقيسه الوسيلة وذلك لان الاختبار الذي يعلو فروق مستوى المفحوصين بحيث يعجز الغالبية منهم عن الاجابة عليه لا يمكن استخدامه في التمييز رغم موضوعيته وثباته وصلاحيته وكذلك الاختبار السهل الذي يجيب عنه جميع المفحوصين لا يعد مميزاً.

ومن الطرق المتبعة في التحليل ما يلي:

أ ـ طريقة تحليل الاختبارات غير المقننة ويمكن استخدامها في الاختبارات التحصيلية حيث يتم النظر إلى نتائج الاختبار وتحليلها باعتباره وحدة متكاملة ويسهم هذا التحليل في الوقوف على جودة الاختبار وقدرته في الكشف عن الفروق الفردية بين المفحوصين وعادة ما يلجأ المعلم في هذه الطريقة إلى الملاحظة فمن خلال الملاحظة يستطيع المعلم التعرف على مدى مناسبة الوقت المخصص للاختبار وطول الاختبار ودرجة صعوبته وكذلك درجة سهولة الاسئلة.

وقد لا يقتصر المعلم على مجرد الملاحظات العابرة بل يلجأ إلى الاحصاء

والحسابات سواء في تحديد الوقت الذي يجب أن تستغرقه الاجابة عن الاختبار في التطبيق الفعلي فيجعله مساوياً للوقت الذي يستغرقه ٨٠٪ من العينة في الانتهاء من الاجابة أو باحداث بعض التعديلات في بعض البنود لكي يزيد من درجة تثبت الدرجات بصورة تسهم في اقتراب النزعة المركزية من متوسط الدرجتين اللتين حصل عليها الاول والاخير من افراد العينة المختارة وفي الحالة التي يستخدم فيها التقديرات الكيفية بدلاً عن الدرجات فان الاختبار يكون متسماً بالتمييز إذا حصل ٦٨٪ من افراد العينة على تقدير جيد، ١٣٦٪ على تقدير جيد جداً ومثلهم على تقدير مقبول، ٢٢٠٪ على تقدير ممتاز ومثلهم رسب.

ب ـ طريقة تحليل الاختبارات الجاري تقنينها[1]:

ويستخدم في هذه الطريقة اكثر من اجراء نذكر منها الاجراء الخاص بتحليل الاسئلة للتعرف على درجة سهولة أو صعوبة كل سؤال وكذلك قدرته على التمييز والاجراء الخاص بتحليل التباين بين الاسئلة للتعرف على درجة تجانس الاختبار ككل.

ورغم أن الاختبار الافضل هو الذي يكون معدل سهولته ٥٠٪ الا انه ينبغي أن تتدرج الاسئلة في سهولتها من ١٠٪ إلى ٩٠٪ لان هذا التدرج سيسهم في تحدي الاقوياء وتحسن الضعفاء في نفس الوقت وبالتالي نستطيع الحصول على اختبار له القدرة على التمييز فاذا ما رتبنا الدرجات ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً وأوجدنا معامل السهولة لـ ٢٧٪ من الحاصلين على اعلى الدرجات فاننا نستطيع تحديد معامل التمييز للاختبار أو للسؤال بايجاد الفرق بين معاملي

---

(١) للاستزادة يمكن الرجوع إلى أبو لبده، ١٩٨٥.

السهولة.

ومن المتوقع أن ينتج عن الاجراء السابق العديد من المعاملات التي تختلف فيما بينها باختلاف اسئلة الاختبار ويمكن الاستفادة منها في ترتيب الاسئلة طبقاً لدرجة صعوبتها حيث يتم البدء بالاسئلة السهلة ونتدرج منها إلى الاسئلة الصعبة فاذا ما تساوى سؤالين في درجة السهولة يراعى في ترتيبهما أن يكون السؤال الادنى في معامل التمييز الاعلى في هذه المعامل، وهذا الاجراء يزودنا باختبار على درجة عالية من الاتساق بين اسئلته ويتحدد معامل الاتساق داخل اسئلة الاختبار طبقاً لطريقة كيودر ـ ريتشار رسون (ابو حطب وآخر، ١٩٨٢م)، من العلاقة:

$$\text{ر} = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - ١}\left(\frac{\text{ع}^{٢} - \text{مجـ س ص}}{\text{ع}^{٢}}\right)$$

حيث:

ر المعامل المطلوب

ن عدد الاسئلة التي يتكون منها الاختبار.

ع الانحراف المعياري للدرجات الاختبار

مجـ س ص = مجموع حواصل ضرب معامل السهولة في معامل الصعوبة الخاص بكل سؤال.

بعد الانتهاء من كل الاجراءات السابقة ومراجعة وسائل التقويم في صورتها النهائية يتم التخطيط لتطبيق هذه الوسائل، ويشمل هذا التخطيط العديد من الاجراءات يمكن حصرها في الآتي:

١ ـ تحديد ما ينبغي أن يقوم به المفحوص ويوضع هذا في صور تعليمات تكتب بخط واضح وبلغة سلسلة وصحيحة وفي عبارات قصيرة ويفضل اعطاء بعض الامثلة أو أن تكون تعليمات الاجزاء المختلفة منسقة أو موحدة إذا امكن ذلك.

٢ ـ تعريف المفحوصين بالزمن المخصص لكل وسيلة وذلك بتدوين الزمن الذي استغرقه ٨٠٪ من افراد عينة التجريب في الاجابة عن الوسيلة كما يجب تعريفهم بتوزيع الدرجات على اجزاء الاختبار.

٣ ـ اختبار القائمين بالتقويم ويراعى في هذا الاختبار أن يكون القائم بالتطبيق على درجة عالية من التدريب والمحايدة والادارة والضبط ولديه القدرة على تكوين علاقات اجتماعية تمنح المفحوصين نوعاً من الاطمئنان والثقة.

٤ ـ تهيئة الظروف الملائمة لتطبيق الاختبار سواء اكانت ظروفاً مادية تتعلق بأماكن التطبيق ولوازمه أو تهيئة المفحوصين للاختبار عن طريق المقابلات أو الاختبارات التجريبية التي توضح الهدف من تطبيق هذه الاختبارات والجوانب التي تنصب عليها العملية التقويمية.

سابعاً: جمع المعلومات وتحليلها:

يرتبط جمع المعلومات بتطبيق وسائل التقويم ارتباطاً وثيقاً وذلك لان هذه المعلومات نحصل عليها من نتائج التطبيق، أي انها تتحدد في ضوء اوزان الإجابات التي ادلي بها المفحوص، وكثيراً ما تلجأ الهيئة المشرفة على التقويم إلى وضع خطة لجمع المعلومات وتحليلها وبخاصة إذا كان عدد المفحوصين كبيراً وتبدأ هذه الخطة بأخذ عينة عشوائية من اوراق الاجابة ثم تحلل الإجابات وتعدل نماذج الاجابة في ضوء هذا التحليل ومن هنا ينبغي عند اعداد نماذج

جماعيـة للاجابة قبل التـطبيق الفعلي أن تـترك بها فـراغات لتـدوين الإجابات البديلة الصحيحة.

اما الخطوة الثـانية من خطوات جمع المعلومات فـتتمثل في قـيام المقدرين بتـقديـر علامـات الإجـابات مسـتـرشـدين بنمـاذج الاجابة ومـا بهـا من توزيع للدرجات على اجراء الاجابة المختلفة ويفـضل في عمليات التقدير أن يخصص لكل سؤال مـقدر يقوم بتقـدير درجته في اوراق الاجابة، امـا في الحالات التي يقوم فـيهـا فرد واحد بالتـقدير لكل اوراق الاجـابة فيـجب أن يقوم بتـقدير كل سؤال في جـميع الاوراق على حده ويسـتـخدم في تقدير الدرجـات العديد من الطرائق تخـتلف فيمـا بينها باخـتلاف طبيـعة الاخـتبـار ونوع مـفرداته والاوزان المتـفق عليهـا لنوع الاجـابة على كل مفـردة وعلاقـة الدرجـة الكلية للاخـتبـار بالدرجـات الفرعـية المقـدرة للمفـردات، ومن الطرائق الذي يجب اتبـاعهـا في التصحيح الطرائق التالية:

ا. تقدير درجات اسئلة المقال:

يخـتلف تقدير درجـات اختـبار المقال باخـتلاف الهـدف منه، فاذا كـان الغرض من الاختبار هو تحديد الدرجة الخام التي تستـحقها اجابة السؤال اعتمد المقدر على تحليل الاجابة وتوزيع الدرجات على اجزائها اما إذا كان الهدف هو تحديد مـستوى الاجـابة بالمقارنة بالإجابات الاخـرى اعتمد علـى النظرة الشـاملة للاجابة.

اما الذين يتبعون الطريقة الثانيـة فيطلب اليهم القيام بقراءة اوراق الاجابة ككل وتصنيفها إلى ثلاث مجـموعات تمثل الاوراق الممتازة (أ) والمتوسطة (ب) والرديئة (جـ) ثم مـحاولة تصنيـف اوراق كل مـجموعـة إلى ثلاث فئاتٌ طبـقاً

لمستوى الاجـابة فاذا ما هم فرغوا من التـصنيف إلى تسع فئات (أ١ ـ أ٢ ـ أ٣ ـ ب١ ـ ب٢ـ ب٣ ـ جـ١ ـ جـ٢ ـ جـ٣) يجب عليهم التأكد من صحة التصنيف باعادة النظر في اوراق ادنى فئة للمجمـوعة واوراق اعلى فئة من المجموعة التي تليـها أي اوراق الفـئات (أ٣ ـ ب١) (ب٣ ـ جـ١) وقد يتـرتب على هذه النظرة تحريك بعض الاوراف من مستوى فئتها إلى مستوى الفئة الاخرى.

ب ـ تقدير درجات الاسئلة الموضوعية:

تتمـيز الاختـبارات الموضوعيـة وغيرها من الاخـتبارات المقننة في مـجال التـربية أو علم النفس بسـهولـة تصحـيحـها وبخـاصة إذا وضع مـصمـمهـا في الاعتبـار كيفية تدريس المفـحوصين لاجاباتهم وكيـفية معاملة الإجـابات الخاطئة والمفردات المتروكـة وذلك لان الطريقة المتبعة في التصـحيح تعتمد اعتـماداً كلياً على مثل هذه الامور.

وبصفة عامـة إذا كان مصمم الاختبـار يتعامل باختباره مع عـدد كبير من المفحوصين وان يرغب في الحصول على نتائج سـريعة فإنه ينبغي تصميم نموذج لاوراق الاجـابة يعامل بطريقـة آليـة. أو بطريقة يدوية تـعتـمد على اسـتخـدام مفـاتيح تصحـيح خاصـة كالمفـاتيح المثقـبة أو الشـفافه أو الكـربونية أو بطبـاعة الإجابات الصحيحة على النموذج المصصم للاجابة بعد انتهاء المفحوصين منه، اما إذا كانت الاعداد صـغيرة ويرغب في استخدام كراسة الاخـتبار الاصلية في تقدير درجات الاجابة عليـها امكنه تصميم مفتاح يمثل كل قسم فـيه صفحة من صفحات الكراسة أو يستخدم مفتاح شريطي[1].

ويفـضل النظر في اوراق الاجابة قـبل تقدير درجـاتها وبـخاصـة إذا كان

---

(١) للمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى رمزية الغريب، ١٩٨١.

الاختبار من النوع الذي يشترط فيه الاجابة على كل مفرداته أو كان يخضع للاختبار من بين اجابات متعددة وذلك لان هذا الاجراء له اهميته في عزل الاوراق الناقصة والتعرف على غيرها من الاوراق التي تتضمن عدداً من الاختبارات اكثر من المطلوب اختباره، هذا بالاضافة إلى التعرف على عدد المفردات التي لم يتم الاجابة عنها.

فاذا ما انتى المقدر من تقدير العلامات الخاصة باجزاء الاختبار قام بتلخيص الاجزاء التي لم تتأثر بالتخمين من احتمالات الصدفة وذلك باستخدام العلاقة:

$$\text{الدرجة} = \text{ص} - \frac{\text{ك} \cdot \text{خ}}{\text{ن} - \text{ك}}$$

حيث:

ص = عدد الاسئلة التي اجيب عليها اجابة صحيحة.

خ = عدد الاسئلة التي اجيب عليها اجابة خاطئة.

ن = عدد الاختبارات المتاحة لكل سؤال.

ك = عدد الاختبارات الصحيحة في كل سؤال.

اما الخطورة الرابعة في هذا الاجراء فتتمثل في التأكد من أن درجات المفحوصين يمكن تمثيلها بمنحنى اعتدالي فاذا كانت نتائج التصحيح تدل على صعوبته رغم الاحتياطات السابقة ـ فإنه يجب تحسين الدرجات باستخدام الدرجات المعيارية. أو اضافة بعض العلامات لكل درجة بحيث تصبح الدرجة المحسنة في الصورة.

$$\text{الدرجة المحسنة} = \frac{1}{\text{ن}} \left(\text{الدرجة النهائية} - (\text{ن} - 1)\ \text{الدرجة الفعلية} \right)$$

حيث:

ن = عدد افتراضي يمكن تحديده من الدرجة المراد تحسينها إلى درجة النجاح

وتتمثل الخطوة الخامسة في تنظيم النتائج وترتيبها بصورة تسهم في تفسيرها.

ويجب أن يراعى في عمليات التفسير التحفظ ومحاولة الاستفادة من النتائج كما يجب الاحتياط عند المقارنة بين النتائج المختلفة. ولتحقيق ذلك يجب الاعتماد على معايير مقبولة كموقع الدرجة أو التقدير من النزعة المركزية بالنسبة لكل الدرجات أو التقديرات التي حصل عليها الفرد في عدة اختبارات أو بالنسبة للدرجات أو التقديرات التي حصل عليها الآخرون وذلك لان الدرجة الخام لا تعني شيئاً كما سنوضح فيما بعد.

ويستخدم في المقارنة العديد من الطرق بعضها يعتمد على الدرجات المعيارية والبعض الآخر يعتمد على العمر التحصيلي الذي يتحدد بالدرجات التحصيلية المقابلة لسنوات محددة إذا كان الاختبار معداً ومقنناً لهذا الغرض ثم ايجاد النسبة التعليمية التي يمكن في ضوئها تحديد مكانة الطالب التحصيلية بالنسبة لغيره أو ايجاد النسبة التحصيلية للتعرف على درجة التحصيل عند مقارنة الطالب بنفسه. وتتحدد النسبة التعليمية من العلاقة:

$$\text{النسبة التعليمية} = \frac{\text{العمر التحصيلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠$$

أما النسبة التحصيلية فيتم تحديدها باستبدال العمر العقلي بالعمر الزمني في العلاقة السابقة.

الفصل الخامس

المقاييس (الاختبارات) التحصيلية



المقاييس التحصيلية

أولاً: انواع المقاييس وعلاقتها بالتقويم التربوي

على الرغم من قصر عمر نشأة القياس والتي باشر بها العلماء في بناء المقاييس الخاصة بالبحوث التربوية الا أن هناك مئات من المقاييس التي استخدمت في قياس الجوانب المختلفة للعملية التعليمية.

هذه المقاييس تم تصنيفها بتصنيفات متعددة منها ما صنف حسب غرض المقاييس واخرى صنفت حسب طبيعة الاستجابة وثالثة حسب طريقة التطبيق ورابعة على اساس زمن الاستجابة.

ويبدو أن المقاييس في البحوث التربوية تواجه مشكلة صعوبة الاعتماد على تصنيف واحد يستغرق كل المقاييس المستخدمة مما حذى بالبعض الى ايجاد تصانيف ثنائية الابعاد ثلاثية الابعاد.

ولقد صنف «كامبل Campbell» على سبيل المثال المقاييس في الموقف التربوي على اساس ابعاد ثلاثة هي:

١ - المقاييس الموضوعية - المقاييس الاختبارية:

والمقاييس الموضوعية هي ادوات القياس التي يعرف المفحوص أن لاسئلتها اجابة صحيحة، اما المقاييس الاختبارية فهي ادوات القياس التي يعرف

المفحوص انه ليس لأسئلتها اجابة صحيحة أو خاطئة.

٢ ـ مقاييس مباشرة Direct مقاييس غير مباشرة Indirect:

ويعتمد ذلك على اساس فهم المفحوص للغرض من القياس.

٣ ـ المقاييس ذات الاجابات الحرة Free - Response المقاييس ذات الترتيب المنظم Structured:

وحسب التقسيم السابق الذكر فان من الممكن تصنيف المقاييس في علاقتها بالتقويم التربوي الى نوعين هما: مقاييس التحصيل الدراسي ومقاييس القدرات العقلية، وسنعرض لكل منهما بشكل مختصر.

اولاً: مقاييس التحصيل الدراسي:

تستخدم مقاييس التحصيل الدراسي لقياس مستوى اداء التلاميذ وخبرتهم في المقررات الدراسية كما تحدد هذه المقاييس ترتيب التلميذ ومركزه في خبرة معينة مقارنة بالمجموعة التي ينتمي اليها ويطلق على اساليب قياس التحصيل الدراسي بالامتحانات المدرسية ومن الممكن تقسيم الامتحانات في ثلاثة اقسام رئيسية هي:

١ ـ الامتحانات الشفوية.

٢ ـ الامتحانات التحريرية.

٣ ـ الامتحانات العملية.

ويقصد بالامتحانات الشفوية مجموعة الاسئلة التي تعطى للطالب دون أن تستخدم الكتابة فيه والهدف من وراء ذلك قياس خبرة التلميذ في

الموضوعات التي سبق أن تعلمها.

يواجه هذا النوع من الامتحانات عيوباً كثيرة لاعتماده على التقدير الذاتي وتحيزات الفرد الممتحن وهي في الغالب تستخدم جنباً الى جنب مع الامتحانات التحريرية لتقدير التحصيل النهائي للفرد.

اما الامتحانات التحريرية فهي الامتحانات التي يقصد منها تقدير التحصيل المدرسي للتلاميذ باستخدام الكتابة وينقسم هذا النوع من الامتحانات الى قسمين اساسيين:

أ ـ امتحانات المقال.

ب ـ الاختبارات الموضوعية.

تنظم امتحانات المقال بصورة يتطلب من التلميذ فيها أن يشرح وبوضوح الخبرة وتمتاز الامتحانات المثالية الخصائص الايجابية حيث تساعده هذه الامتحانات على اظهار قدرة التلميذ في كتابة العبارات المفهومة والواضحة واظهار مدى فهم الطالب للعلاقة بين اجزاء المادة وتعرف مدى قدرته في التمييز بين النقاط الهامة وغير الهامة اضافة الى أن صياغة هذا النوع من الامتحانات يتطلب الجهد الكبير وتعتبر نافعة بشكل واضح مع مراحل التعليم الاعلى اكثر من نفعها لمراحل التعليم المبكر.

وعلى الرغم من المحاسن الا أن هذا النوع من الامتحانات يواجه بعض العيوب حيث توصف بانها ذاتية التصحيح وان اسئلتها لا تشمل على المادة الدراسية كلها وقد تساعد التلاميذ على الاستظهار والحفظ.

اما الاختبارات الموضوعية فهي اساليب اكثر تطوراً في قياس التحصيل

الدراسي ولقد نشأت فكرة الاختبار الموضوعي عندما نشأت فكرة القياس في الاختبارات العقلية والنفسية وعندما ظهرت مفاهيم تقدير كفاءة الادوات من حساب الثبات والصدق والمعايير.

ولقد وضعت هذه الاختبارات لتلافي النقص الذي تواجهه الامتحانات المقالية، وغالباً ما يتضمن الاختبار الموضوعي على اربعة نماذج من الاسئلة هي:

أ ـ الصح والخطأ.

ب ـ الاختيار من متعدد.

جـ ـ التكميل.

د ـ المزاوجة.

وتتحدد محاسن هذا النوع من الاختبارات في أن طريقة بنائها وتصحيحها لا تعتمد على الفاحص ذاته ولا يختلف من حولها المصححون لما لا تستغرق في اجابتها وقتاً طويلاً. اما اهم سمة من سمات هذه الاختبارات فهي حاجتها الى وقت طويل وجهد كبير لصياغتها، وانها محددة في بعض المواد خصوصاً التي يحتاج الاداء فيها الى سلوك حل المشكلة وانها قد تشجع الطالب على حفظ الكثير من التفاصيل ذات القيمة التربوية القليلة حيث ركزت على عمليات التعرف دون الاستدعاء والتذكر، وقد يتأثر هذا النوع من الاختبارات بعامل يألفه التلميذ فترتفع درجته في التحصيل مما يؤدي الى تقديم معلومات غير دقيقة عن تقدم الطالب في المادة الدراسية.

اضافة الى الامتحانات الشفوية والامتحانات التحريرية هناك الامتحانات ذات الطابع العملي الذي يتطلب تقدير الاداء أو الممارسة كقياس الداء اللغوي

في المختبر والاداء في العلوم الطبيعية وغالباً ما يستخدم هذا النوع من الامتحانات لقياس مدى فهم الطلاب في الدراسة النظرية ومعرفة فاعليتها كما تستخدم هذه الامتحانات في تقويم نجاح برامج التدريب وتعلم بعض المهارات وفي تشخيص التأخر في المهارات العلمية وفي التنبؤ عن مدى نجاح الفرد في مجال العمل مستقبلاً.

ثانياً: مقاييس الاختبارات العقلية:

غالباً ما يطلق على الاختبارات التي تقيس الجانب المعرفي للشخصية الانسانية بالاستعداد أو القدرات وتقسم هذه القدرات الى اربع مجموعات رئيسية:

١ ـ القدرات العقلية.

٢ ـ القدرات الميكانيكية.

٣ ـ القدرات الحركية.

٤ ـ القدرات الخاصة.

وتشمل اساليب القياس في القدرات العقلية على الاختبارات التي تقيس الذكاء وفي هذا المجال تستخدم البحوث طريقتين في قياس قدرة الافراد الاولى وتهتم بقياس القدرة العقلية العامة كما تقدر بالذكاء العام، ويعتبر «ترستون Thurston» من الرواد الاوائل الذين اهتموا بتحديد طبيعة هذه القدرات والتي اسفرت دراسته الى تحديد القدرات العقلية التالية:

١ ـ القدرة العددية Number Ability

٢ ـ الطلاقة اللفظية Word Fluency

٣ ـ فهم معاني الالفاظ Verbal Meaning

٤ ـ التذكر Memorisation

٥ ـ الاستدلال Reasoning

٦ ـ العلاقات المكانية Spatial Relations

٧ ـ السرعة الادراكية Perceptual Speed

ولقد قام علماء بمحاولات عديدة لقياس هذه القدرات مما أسهم في ظهور عدد كبير من الاختبارات.

ملحوظة: غالباً ما يشمل اختبار القياس العقلي على مجموعة من العبارات أو الاسئلة التي وضعت في صورة المتشابهات والمتضادات والمفردات وتكلمة الجمل، وترتيب الجمل، والفهم العام، وتكملة السلاسل، والمعلومات العامة، واتباع التعليمات والمشكلات الحسابية واخيراً التذكر.

اما اساليب القياس في القدرات الميكانيكية فتتضمن القدرة على القيام بجميع انواع الاعمال الميكانيكية التي تحتوي على عمليات الحل والتركيب واستخدام الادوات والاجهزة المختلفة وتتضمن اسئلة اختبارات القدرة الميكانيكية على الفهم الميكانيكي والعلاقات الميكانيكية وعدد المكعبات والمستطيلات وسرعة ادراك العلاقات المكانية.

بينما نجد أن اساليب القياس للقدرات الحركية تقيس القدرات المتعلقة بالمهارة اليدوية والتآزر العضلي والحس ولقد كشفت الدراسات المختلفة على أن القدرة الحركية تتحدد بثلاثة انواع هي:

١ ـ السرعة الحركية.

٢ ـ التآزر الحركي.

٣ ـ مهارات الاصابع.

وتتضمن اختبارات القدرات الحركية على مجموعة من الاسئلة في صورة التنقيط والتأثير، والتعقيب، والنقل، ومهارة الاصابع، والمهارة اليدوية، والتآزر الحركي، وقياس زمن الرجع.

اساليب القياس في الموقف التعليمي

يستخدم التقويم في قياس الجوانب المتعلقة بالعملية التربوية اربعة اساليب عامة هي:

١ ـ الملاحظة.

٢ ـ المقابلة.

٣ ـ الاستفتاءات والاختبارات.

٤ ـ تحليل المحتوى.

ومن الطرق المستخدمة في تقويم العملية التربوية ملاحظة المربين والتلاميذ في الموقف التعليمي وتسجيل جميع المعلومات والمهمات التي يؤدونها، أن قيام الباحث في ملاحظة السلوك بنفسه تعتبر خطوة هامة وضرورية اذ عن طريق الملاحظة يتمكن الباحث أن يكوّن لنفسه الفكرة الواقعية عن طبيعة السلوك الممارس وان المعرفة التي يستمدها المربي من ملاحظته للسلوك تمكنه من فهم البيانات التي يعتمدها من المصادر الاخرى غير المباشرة. ثم أن خبرة المربي التي اكتسبها من خلال مواقف القياس المختلفة تجعله اقل من غيره على الملاحظة الدقيقة في الموقف التربوي.

وغالباً ما يستخدم المربي استمارات خاصة يدون فيها البيانات التي

يستخدمها في الملاحظة سواء اكان ذلك في ملاحظة الممارسة أو مما يسمعه من الافراد، وتتخذ صفة تقدير السلوك الممارس في الموقف التربوي اثناء الملاحظة اسلوبين من التسجيل يرتبط الاسلوب الاول بتسجيل الحدث كما يجري في الواقع بينما يرتبط الاسلوب الثاني بإرجاع الحدث الى مجموعة من المجالات أو التقسيمات في هيئة تكرارات في الزمن واستخدام احد الاسلوبين يعتمد على مستوى الخبرة وعلى مستوى التدريب الذي حصل عليه الملاحظ.

اما المقابلة فتحدد على اساس انها المناقشة بين فردين أو اكثر يتخللها تبادل الرأي في الموضوعات المعينة الخاصة بالعملية التربوية وللمقابلة هدف اساسي يحدد الموضوعات التي تدور حولها المناقشة والذي يرسم الاطار العام للاسئلة الموجهة للبيانات والتي يتم جمعها، وغالباً ما تتحدد اغراض المقابلة كاسلوب للقياس في التقويم التربوي الى الانتقاء الدراسي والتوجيه التربوي وتحسين التدريب، وعلى الرغم من صلاحية استخدام المقابلة كاسلوب جهد في مواقف معينة فهي معرضة لاخطاء كثيرة إذا لم تستخدم بدقة وعناية فقد تعطينا صورة مشوشة وخاطئة عن الفرد الذي يخضع للمقابلة ومن الاخطاء الواضحة للمقابلة التحيز غير مقصود، والاستجابات الشرطية وعدم التحديد الجيد للمقابلة وارتباك المفحوص ومهما يكن فان المقابلة انواع ثلاثة:

١ ـ المقابلة غير المنظمة.

٢ ـ المقابلة المنظمة.

٣ ـ المقابلة المقننة.

وعلى اساس الاستفتاءات والاختبارات فان القياس قد اعتمد على هذا الاسلوب بشكل كبير وقد تزايد الاهتمام بذلك في الآونة الاخيرة، كما

لاحظنا ذلك من خلال عرضنا للاصناف المختلفة للاختبارات.

واخيراً يستخدم التقويم التربوي اسلوب تحليل المحتوى في قياس المناهج الدراسية وغالباً ما يعرف تحليل المحتوى على أن الدراسة العلمية الشاملة الدقيقة التي تعتمد على عدة طرق ومصادر تهدف الى معرفة العناصر الاساسية التي تتكون منها المناهج الدراسية ويستطيع الباحث ضمن هذا الاسلوب اعتماد تصنيف معين لتحليل محتوى المادة الدراسية، ومن اشهر التصانيف المستخدمة تصنيف بلوم Plum وتصنيف روتر Rorer.

بناء المقاييس في مجال التقويم

الخطوات التي تتبع في بناء المقاييس:

١ - اشتقاق عناصر المقاييس من الممارسات اليومية:

لقد سبق أن ذكرنا أن القياس يقيس عينة من السلوك وليس السلوك كله ومن الضروري أن تكون عينة السلوك هذه ممثلة للكل الذي تنتمي اليه، فمن خلال الممارسات اليومية نستطيع أن نشتق عبارات المقياس، ذلك أن الاعتماد على الممارسات اليومية في الموقف التربوي لا يغني من الاعتماد على مصادر المعلومات السابقة التي انجزت في ذلك المجال وفي الاطلاع على المقاييس التي سبق أن اعدت.

٢ - صدق المقياس Validity

يقصد بالصدق أن يقيس المقياس الخاصية التي وضع من اجلها وصدق المقياس يمدنا بدليل مباشر على مدى صلاحيته للقيام بوظيفته ولتحقيق

الاغراض التي وضع من اجلها والصدق انواع منها:

١ ـ الصدق التنبؤي.

٢ ـ صدق المحتوى.

٣ ـ صدف المفهوم.

٤ ـ الصدق التلازمي.

٥ ـ الصدق السطحي.

٣ ـ الثبات ـ Reliability ـ

ويقصد بالثبات اطراد الاستجابة على الاختبار إذا ما طبق اكثر من مرة بفاصل زمني مناسب.

ان ثبات الاختبار يعني تقارب الدرجات المحصلة على الاختبار الواحد عند الاجراء المختلف في الزمن وغالباً ما تعتمد معاملات الارتباط اكثر من ٧٠ وعلى اساس انها معامل ثبات مقبول للمقاييس ومن طرق ثبات الاختيار:

أ ـ طريقة اعادة الاختبار.

ب ـ طريقة التجزئة النصفية.

جـ ـ طريقة الصورة المتكافئة.

٤ ـ المعايير ـ Norms:

ويقصد بالمعايير الدرجات التي تحصل عليها العينة التي استخدمت في تقنين الختبار حيث ننسب الافراد اليها لتحديد مركزهم بالنسبة للمجموعة التي

يتـمون اليـهـا، أي معـرفة اين تقـع الدرجة التي حـصل عليـها الفـرد في هذا التوزيع، هـل تتفق مع متـوسط الدرجات ام هي اعلـى ام اقل وغالباً مـا يطلق على العينة المرجعية بعينة التقنين.

٥ - التقنين - Standardization:

يـقى أن يكون المقـيـاس مقنناً حـتى يمكن الاعـتـمـاد عليه في الـقيـاس وتتضمن فكرة التقنين تحديد شروط تطبيق الاختبـار تحديداً دقيقاً بحيث تستخدم طريقة واحدة في تطبـيقه وفي وضع الدرجات وفي تفـسيرها وهذا يعني أن من الضروري تثبيت كافة المتغـيرات التي من شأنها أن تترك اثراً على نتائج المقاييس لكي يمكن الاعتماد عليها في ارجاع الاختلاف بين الافراد الى خصائص الافراد وليست الى متغيرات اخرى.

ولتـحـديـد الشـروط الاسـاسـيـة للـمـقـيـاس يقـوم المربي عـادة بوضع التعلـيمات الخـاصة باعطائه بطريقـة منفصلة كـما يتـضـمن التـقنين ايضاً الثـبات والصدق.

التقويم والقياس في الموقف التعليمي

بعد هذا الســرد العام عن نشأة القياس ومـقاييسه واسـاليبه وكيفـية بنائه، نجد انفسنا امام سؤال هام هو ما علاقة القياس بالتقويم في الموقف التعليمي؟

إذا كان التـعـلم تغـيير فـي الاداء يخـضع لـشـروط الممارسـة الموجـهـة فـان المـادة المتـعلمــة تمثل المتــغـيــر المســتـقل (Independent Variable) والتحـصيل (Achievement) يمثل المتغير التابع (Dependent Variable).

غير أن بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع يتوسط الطالب أو الفرد الذي

يخضع لعملية التعلم ونحن لا نريد هنا أن نلجأ إلى تحليل عناصر الموقف التعليمي على اساس العناصر التي تتكون منها المتغيرات المستقلة والعناصر التي تتكون منها المتغيرات الدخيلة Intervening Variable وتركيب المتغير التابع بل أن ما يهمنا هو اين يقع التقويم في هذه المعملية المستمرة؟ ثم كيف يمكن لنا أن نستفيد مما نوفره من ادوات للقياس في تقويم تلك العملية.

ان تقويم العملية التربوية مفهوم شامل واسع لا يمكن انجازه من اجراء واحد أو باستخدام ادوات محدودة للقياس.

لذا فمن الممكن أن ينظر الى عملية التقويم من خلال العناصر الاساسية للموقف التعليمي من زاويتين:

أولاً: تقويم المتغيرات المستقلة.

ثانياً: تقويم المتغير التابع.

اولاً: تقيوم المتغيرات المستقلة

يمكن القول انه على اساس تقويم المتغيرات المستقلة يمكن أن نتعرض الى مجالات فرعية للتقويم، ويتحدد هذا في:

١ ـ تقويم المادة المتعلمية، وتشتمل كل ماله علاقة بالمنهج والكتب.

٢ ـ تقويم الفرد المتعلم (الطالب).

٣ ـ تقويم الفرد المعلم.

٤ ـ تقويم الفرد القائد (المدير أو الناظر)

ونحن ندرك أن عملية تقويم المادة المتعليمة يتطلب منا استخدام اسلوب

تحليل للمحتوى لمعرفة ما تحتويه المناهج المدرسية من معلومات ومهارات ومفاهيم تتفق والأهداف التربوية التي وضعت المناهج في ضوئها.

اما في مجال تقويم الفرد المتعلم فنحن في حاجة الى الاحاطة بكل الخصائص الشخصية التي تعتبر عوامل هامة لتحديد الاداء التعليمي.

بينما في مجال تقويم الفرد والمعلم والقائد، فنحن نبحث عن تحليل للخصائص الشخصية للفرد ولطبيعة المهن التي يمارسها وللظروف والوسائل التي يتبعها في التأثير على تحسن الاداء لدى الطلاب.

ثانياً: تقويم المتغير التابع:

المتغير التابع Dependent Variable قد يكون سلوك الفرد في صورة انجاز تحصيل علمي وفي صورة اتجاه أو مهارة، لذا ما يهمنا في الوقت التغليمي المباشر هو مجال التحصيل ولهذا انصب الاهتمام في مجال التقويم للمتغير التابع على جانب التحصيل المدرسي.

ونظراً لتعدد اساليب تقدير التحصيل المدرسي فقد زاد الاهتمام باستخدام الاختبارات الموضوعية كأساليب موضوعية لتقويم الاداء المدرسي من هنا سنعطي بعض الاهتمام الى هذا الجانب.

اعداد الاختبارات الموضوعية:

اثناء تعرضنا لانواع المقاييس في الموقف التربوي وعن محاسن هذا النوع من الاختبارات ونواقصه.

وعلى الرغم من كل العيوب التي تواجه هذا النوع من الاختبارات الا أن صفته الموضوعية في تقييم انجاز الطالب التعليمي، يضعنا امام قيمة هامة نحن

بحاجة ماسة اليها خاصة وان ظروف التعليم في المنطقة العربية عامة ومنطقة الخليج العربي بصفة خاصة تؤثر فيها العديد من المتغيرات خاصة في موقف المدرس باتجاه تقويم الطالب واصبحت هذه المتغيرات الدخيلة التي تدفعه للتخلي عن موضوعيته تزداد يوماً بعد يوم بفعل تأثير القيم وتعقد الحياة وتشابك مراميها، ونقص الاعداد المهني للتدريس.

وتقوية الطلبة بالدروس الخصوصية، ومساهمات الطالب في الانشطة المختلفة، مثل هذه المتغيرات وغيرها كثيرة اخذت يوماً بعد يوم تترك اثرها غير الواعي على سلوك تقييم المدرس للطالب.

وفي العموم أن اعداد الاختبار الموضوعي عملية فنية تحتاج الى ذوق ومران وخبرة بالاضافة الى مراعاة بعض الاسس ومن اهم الاسس التي يتطلب مراعاتها ما يأتي:

١ ـ تحديد هدف الاختبار.

٢ ـ تقدير العدد الكلي للأسئلة أو الفقرات.

٣ ـ تحديد النسب المئوية التي سيشغلها كل جزء.

٤ ـ تدريج الاسئلة وفقاً لصعوبتها.

٥ ـ اعداد نسخة الاختبار.

ان من الوظائف الاساسية في اعداد الاختبار هو تحديد هدف الاختبار نفسه، فاذا كان هدف الاختبار يتحدد بتقدير ما يحققه التلاميذ من المعرفة فان طبيعة اعداد الاختبار تختلف عندما يهدف الاختبار الى قياس القدرة أو الاستعداد للتحصيل، ذلك أن تحديد اهداف تقويم المادة المتعلمة هو اهم خطوة يجب العناية بها، قبل البدء في عمل الاختبار، وقبل أن توضع الاسئلة، ومن

الممكن للمدرس أن يتستعين بالوثائق والبحوث والاشخاص الآخرين اضافة الى الجهود الذاتية لتحديد الأهداف وترتيبها حسب اهميتها.

بعد أن يتم تحديد اهداف الاختبار يتجه المدرس الى تحديد المادة المطلوب الاختبار بها كتحديد الاجزاء التي تتكون منها وتحويلها الى عناصر، وكلما كانت العناصر عديدة كان افضل وفيما يلي نفرد الصفحات التالية حول طبيعة الاختبارات التحصيلية بشيء من التفصيل.

أن تحدد عدد العناصر يرتبط بتحديد عدد الاسئلة المطلوب اعدادها، كما أن عدد الاسئلة يسهم في التقدير الوزني لها، وبالتالي امكانية توزيعها بالشكل الذي يتفق والأهداف الموضوعة، ويفضل عند تحديد الاسئلة تهيئة اعداد كافية منها، تتحدد ببعض الشروط العامة، منها:

١ ـ أن يتضمن سؤال الاختبار أي عبارة يؤخذ نصها من الكتب المقررة أو من نصوص المحاضرات.

٢ ـ وضوح الصياغة ويسرها.

٣ ـ استقلالية السؤال.

٤ ـ التوزيع العشوائي للاسئلة.

٥ ـ الابتعاد عن الاسئلة التي ذات الإجابات الجدلية.

٦ ـ الابتعاد عن الغموض والتعقيد.

٧ ـ الابتعاد عن الاسئلة التي تحمل في اجابتها اجابة اخرى غير المطلوبة.

ثانياً: الاختبارات التحصيلية

مقدمة:

تعتبر الاختبارات التحصيلية اكثر انواع الاختبارات شيوعاً واستعمالاً وما ذلك الا لتعدد انواعها والدقة في تصميمها وسهولة اجراءات تطبيقها وتصحيحها.

وكما يظهر من مسماها فهي تهدف الى قياس مدى ما تحصل عليه الطالب من معارف ومعلومات في دراسته حتى يمكن على ضوء نتائجها ترفيعه الى مستوى اعلى أو تحديد المجال المهني التعليمي المناسب لقدراته واستعداداته وميوله وكذلك المساعدة في تشخيص نقاط الضعف لديه أو حتى لدى مدرسه أو منهجه التعليمي (الدراسي).

وسوف نتناول هنا اهم استخدامات هذه الاختبارات وابرز انواعها واقسامها وأبرز مسالبها ومزاياها وأسلم الطرق التي يمكن بمراعاتها الوصول الى افضل النتائج واحسنها، فهناك الاختبارات التي يعدها ويصححها مدرس المادة لطلاب فصله كالاختبارات الشفوية والتحريرية والعملية، كما أن هناك الاختبارات المقننة وكذلك الاختبارات التشخيصية التي يعدها نخبة من المربين والاخصائيين في عدد من المقررات المدرسية.

الاستخدامات الشائعة للاختبارات التحصيلية:

حدد عدد كبير من مفكري التربية وعلم النفس مجموعة من الاستخدامات السائدة والمعروفة الاغراض التي ترتبط بالاختبارات التحصيلية بمختلف انواعها واقسامها ويأتي في مقدمة هذه الاستعمالات:

١ ـ استخدامها كأداة تعمل على زيادة حماس الطلاب والرفع من مستوى حوافزهم وتعزيز تطلعاتهم لمزيد من الاطلاع والتحصيل والدرس، اذن فهي تستخدم كحافز للطلاب نحو الدراسة والمذاكرة بغية التقدم والنجاح.

٢ ـ تستخدم بعض انواع الاختبارات التحصيلية كالاختبارات المقننة كوسيلة لتشخيص جوانب ونقاط الضعف لدى بعض الطلاب في بعض المواد الدراسية كالقراءة أو الكتابة أو مادة الرياضيات واستخدام هذه الاختبارات يساعد المدرس أو الموجه التربوي في عملية تشخيص مسببات الصعوبة ومواطن الضعف وعلى ضوء ذلك يقوم المدرس بوضع البرنامج التأهيلي المناسب أو الخطة الملائمة لتطوير مهارات الطلاب وملكاتهم.

٣ ـ الاختبارات التحصيلية يمكن استخدامها كوسيلة لقياس مستوى العملية التعليمية ومدى التأثير الذي تركه المتعلم على الطلاب بالاضافة الى تقيم اسلوب المدرس في التدريس، اذن فالاختبارات المدرسية باستعمالاتها المتنوعة وفي اوقات مختلفة ومفاجئة احياناً يمكن النظر اليها كنوع من التغذية الرجعية للطالب والمدرس والمدير المنهج والمدرسة أو العملية التعليمية ككل.

٤ ـ بعض الاختبارات التحصيلية يعدها المدرس لاستخدامها في تحديد درجات الطلاب وقياس مستوى تقدمهم وتحصيلهم وتعمقهم في فهم ما تلقوه من معارف لذلك فهي تركز على ما قام به المدرس بتدريسه وما تعلمه الطلاب في هذه المادة لانه يترتب عليها نجاح الطالب ونقله بالتالي الى مرحلة أو مستوى تعليمي اعلى.

٥ ـ بعض من الاختبارات التحصيلية لا تستخدم في وضع الدرجات فقط وقياس مدى تحصيل الطالب في هذه المادة يمكن أن تستخدم كوسيلة لتصنيف الطلاب في شعب أو مجموعات بناء على ما يمتلكونه من خبرات تعليمية شاملة وما اكتسبوه من معارف. فالحصول على درجات مرتفعة في بعض المواد قد لا يعتبر مؤشراً حقيقياً للتعرف على مدى تعمق الطالب في فهم مواده الدراسية بصورة عامة، فقد تكون معظم درجاته العملية التي حصل عليها نتيجة لقدرة ممتازة في الحفظ لا الفهم، أو في حسن الخط والنظافة وليس من خلال ترتيب وتركيب الافكار وتحليلها، وفي هذه الحالة من الصعب وضع هذا الطالب مثلاً في مجموعة لا يجاريها في مستوى فهمها وكفاءتها ومقدرتها على التحليل والاستنباط أو الاستنتاج الى ما عداها من العمليات العقلية لمجرد حصوله على درجات عالية.

٦ ـ بعض الاختبارات التحصيلية تستخدم كوسيلة هامة في عملية الارشاد والتوجيه، حيث يمكن استخدامها كأداة تنبؤية بمستقبل الطلاب المهني أو الوظيفي أو التعليمي، مثال ذلك نجاح طالبين بمعدلات واحدة من المرحلة الثانوية يحملان نفس الرغبة في الالتحاق بكلية الطب قد تجد احدهما لا يملك الاستعداد أو القدرة على المواصلة أو الالتحاق بهذه الكلية بعد مقارنة نتائجه في الاختبارات التحصيلية المدرسية بنتائج اختبارات الاستعدادات أو القدرات والميول، كما أن نتائج بعض الاختبارات التحصيلية المقننة تفيد في اختبار الاشخاص المناسبين للوظائف التي تتلاءم مع قدراتهم واستعداداتهم وتحصيلهم المعرفي.

انواع الاختبارات التحصيلية:

اولاً: الاختبارات الشفوية:

وتعتبر هذه الاختبارات اقدم انواع الاختبارات وكثيراً ما تستخدم سواء في مشاهدات الحياة اليومية أو في ممارسات المعلم اثناء قيامه بتدريس مادته، حيث يقوم المدرس بالقاء بعض الاسئلة شافهة على طلابه في محاولة منه لربط ما تلقاه طلابه في الدرس السابق مع موضوعات الدرس الجديد وقد تاخذ هذه الاسئلة صفة الاختبارات الحقيقية عندما يعمد المدرس الى تسجيل الاستجابات وتقديرها واستخدامها كوسيلة تقييم سريعة ومفاجئة ترصد لها الدرجات ولا تقتصر اهمية الاختبارات الشفهية على ربط الدرس بسابقه أو محاولة ربط اجزاء الدرس ببعضها البعض بل أن المعلم قد يستخدمها في التقويم كوسيلة تعويضية للاختبارات التحريرية وبخاصة مع الاعداد القليلة من الطلاب حديثي العهد بالدراسة وعملية التقويم.

مزايا الاختبارات الشفوية:

١ ـ أن اعتماد المعلم على الاسئلة الشفهية اثناء الدرس يجعل الطالب على اتصال مستمر بما يشرحه المدرس أو يناقشه فيبقى في يقظة ومتابعة دائمة لكل ما يدور من اسئلة واستجابات ويكون دوماً على اهبة الاستعداد لاجابة مدرسه، فيعمل على تنظيم وترتيب اجابته عسى أن تلقى قبولاً واستحساناً من المدرس لكي يظهر بمظهر يرفع من مكانته ورتبته وسط مجموعته اذ أن الطالب يحاول تلافي الاحراجات والظهور بمظهر يدعو لسخرية زملائه منه فيعمد الى تهيئة نفسه والاستعداد في المنزل بالمراجعة وقراءة المادة المشروحة ويعمل على تحضير الموضوعات.

٢ ـ أن استخدام المعلم للاسئلة الشفهية في الاوقات المناسبة من سير العملية التعليمية يتيح له الفرصة في توجيه اكبر عدد من الاسئلة المتنوعة مما يسهم في زيادة قدرته على التمييز بين مستويات طلابه مهما كانت هذه المستويات متقاربة وذلك الى جانب التأكد من صدق النتائج الاخرى.

٣ ـ تقدم الاسئلة الشفهية تغذية رجعية فورية للمعلم اثناء شرحه حيث يستطيع الوقوف على درجة فهم الطلاب للمادة ويعمل بالتالي على تصحيح الاخطاء فور حدوثها وهذا من شانه الاسهام في تطوير طريقة تدريسه باستمرار والعمل على تثبيت الاجابات الصحيحة في اذهان الطلاب خاصة عندما يربط الطلاب بينها وبين بعض المواقف التي قد تحدث بينهم وبين مدرسهم حيث يحدث أن يصاحب هذه الاستجابات بعض التعليقات الطريفة أو التعقيبات الواقعية.

٤ ـ تعد هذه الاختبارات ذات فائدة كبيرة للوقوف على مدى فهم وسبر غور افكار الطالب وكيفية استخلاص الاجابات وربط المعلومات هذا بالاضافة الى تعويد الطلاب على حسن التصرف والتعبير بأسلوب جيد وكذلك القراءة الصحيحة.

عيوب الاختبارات الشفوية:

١ ـ يؤخذ عليها انها لا تعطي نتائج دقيقة ولعل مرد ذلك الى تفاوت الاسئلة المطروحة على الطلاب من حيث الصعوبة وتأثر اجابات البعض منهم بالخوف والخجل والارتباك أو اللجلجة وعدم القدرة على التعبير السليم هذا بجانب تأثرها بذاتية المدرس سواء في عملية صياغة الاسئلة أو في تقدير الدرجة التي يستحقها الطالب فعلاً.

٢ ـ هذا النوع من الاختبارات لا يخدم بعض اغراض العملية التعليمية خصوصاً عندما يتعلق الامر بالحكم على عمق فهم الطلاب وقدرتهم على استنباط الحقائق والتعليل للنتائج واستنتاجاتها أو تركيبها وتحليلها لان الوقت المسموح به لن يعطيهم المجال لتنظيم اجاباتهم والتي تستغرق وقتاً طويلاً فتظهر اجاباتهم مشوهة تتسم بالسطحية وعدم التعمق والتشويه.

٣ ـ أن عدم تدوين اجابات الطلاب وتسجيلها لا يتيح الفرصة للمدرس لتحليلها والتعرف على نقاط الضعف أو القوة فيها أو مناقشة الطلاب عن تذمرهم مثلاً من تدني درجاتهم وعدم الانصاف فيطلبون من مدرسهم مراجعتها وتعديلها.

٤ ـ كما يؤخذ على هذه الاختبارات ايضاً انها قد تستغرق وقتاً طويلاً حين اجرائها خصوصاً عندما يكون عدد الاسئلة المطروحة على كل طالب كثيرة واعداد الطلاب في الصف كبيرة، كما أن الاختبار إذا تم اجراؤه في الفصل فيستخدم ذلك بعض الطلاب الذين تتم مساءلتهم فيما بعد، حيث سيستفيدون من اجابات زملائهم خصوصاً إذا لم يكونوا قد استعدوا لهذا الاختبار.

ثانياً: الاختبارات العملية:

وينظر لهذه الاختبارات احياناً على انها اقل انواع الاختبارات التحصيلية استخداماً في مدراس التعليم العام فبعض المدرسين يستخدمون هذا النوع من الاختبارات لقياس ومعرفة مدى استيعاب واستفادة الطلاب مما تعلموه نظرياً في ممارسات وتطبيقات عملية. أي أن الاختبارات العملية يمكن النظر اليها على انها ترجمة للمعرفة النظرية الى واقع عملي ملموس ويكثر استخدامها في مواد الكيمياء والفيزياء في الثانوية العامة وبعض الكليات العلمية. حيث تتطلب بعض الحقائق النظرية اثباتات وبراهين عملية تؤكد فهم الطالب وتعمقه فيما

درسه وتلقاه.

كما أن هذا النوع من الاختبارات منتشر وسائد في مدارس ومعاهد وكليات التعليم التقني والمهني، حيث يقاس مدى تقدم الطلاب ونجاحهم بما ينجزونه من اعمال يدوية وتطبيقات ميدانية معملية.

فالمهارات المكتسبة والمتعلمة في مثل هذه المؤسسات التعليمية العملية لا يمكن قياسها الا بالعمل والتجربة كالنجاح في قسم الكهرباء والحدادة. أو النسخ أو الميكانيكا فالنجاح هنا مشروط بما يكتسبه الطالب من مهارات وقدرات كما أن هناك نوع من الاختبارات التحصيلية ذات الصيغة العملية المقننة تفيد في قياس القدرات الخاصة والمهارات الفردية التي قد تساعد في توجيه شخص ما الى مهنة معينة كاختبارات مينسوتا لقياس القدرات الميكانيكية.

ثالثا: الاختبارات التحريرية:

تشمل الاختبارات التحريرية كل الاختبارات الكتابية التي يطبقها المدرسون في محاولة منهم لقياس مدى تقدم مستوى الطلاب التحصيلي سواء تلك الاختبارات التي قام باعدادها المدرسون شخصياً. و تلك الاختبارات التي اعدها غيرهم من المتخصصين في مجالات التربية والتعليم.

ويستطيع المعلم استخدام الاختبارات الكتابية ليس فقط في الحكم على تحصيل الطلاب للمعلومات التي قدمها لهم بل انه يستطيع استخدامها في الوقوف على مستوى من سيتعامل معهم من الطلاب. حيث يقوم بتطبيق اختبار عليهم يمكن الاستفادة من نتائجه في اختيار الطرق والاساليب التدريسية المناسبة لهم.

وتنقسم الاختبارات التحريرية الى نوعين رئيسيين هما:

١ ـ الاختبارات المقالية.

٢ ـ الاختبارات الموضوعية.

وستتناول كل نوع بفروعه واقسامه مزاياه وعيوبه بشيء من التفصيل.

الاختبارات المقالية:

وتحتل هذه الاختبارات المكانة الثانية بعد الاختبارات الشفهية من حيث الانتشار والاستعمال وبخاصة في الدول العربية التي تستخدم هذا النوع بنسبة تزيد عن ٨٥٪ سواء في المراحل التعليمية في التعليم العام أو على المستوى الجامعي، وتقوم فكرة اختبارات المقال على تضمين ورقة الاسئلة سؤال أو جملة اسئلة تتطلب الاجابة عليها كتابة مقال أو موضوع انشائي يتحدد حجمه بحجم المطلوب في السؤال والذي قد يبدأ بكلمة ناقش، ابحث في، تحدث عن، الخ. ويستطيع الطالب اطلاق العنان لقلمه والاسترسال في الكتابة مع مراعاة الصحة في التعبير والدقة في استخدام المفاهيم والافكار والمصطلحات والقواعد العلمية، والقدرة على العرض والشرح والتحليل والاستنباط وربط المعلومات بعضها ببعض، وقد تتطلب الاجابة اصدار احكام من جانب الطالب على الموضوع الذي يدور حوله السؤال.

مزايا الاختبارات المقالية:

ـ توحيد الاسئلة في هذا النوع من الاختبارات يتيح المجال للطلاب للاجابة على الاسئلة بنفس المستوى من الصعوبة أو السهولة، فتضمن عدم المحاباة أو التحيز أو على الاصح الاتهام باحتمال وقوعها، على العكس من

الاختبارات الشفهية مثلاً والتي قد يتدخل فيها المدرس بقصد (أثر الهالة مثلاً) أو بدون قصد حرصاً منه على عدم اضاعة الوقت مثلاً أو لمساعدة طالب في الاجابة عن طريق التلميح أو يطلب منه الاستجابة بسرعة وبدون تركيز.

ـ انها تشعر الممتحن والممتحنين بنوع من العدالة والانصاف وكذلك الدقة خصوصاً عند مقارنتها بالاختبارات الشفهية وذلك بسبب الاعداد المسبق للاسئلة واتاحة الفرصة للطالب لكتابة الاجابات دون أن يكون عرضه للخجل أو الخوف والارتباك أو يقع تحت طائلة الاحراجات والنقد أو السخرية، كما أن طول الوقت المسموح به للاجابة يعطي الطالب مجالاً رحباً لقراءة الاسئلة والتفكير بعمق ومراجعة الاجابات والعمل على عرضها منظمة وبترتيب جيد.

ـ يمكن استخدام الاختبارات المقالية في الحكم على قدرة الطلاب في استنباط الحقائق المعقدة كما يتيح للمدرس خاصة، والمسئولين عن العملية التعليمية عامة المجال للحكم على كفاءة عملية التدريس ومدى نجاح المدرس واسلوبه التعليمي في ايصال المعلومات لتلاميذه.

ـ أن الاثر الذي تتركه الاختبارات الانشائية المقالية سواء بالنسبة للاسئلة أو الاجابات له كبير لاثر في الحكم على درجة سهولة أو صعوبة المادة.

ـ محاولة الغش وفرص التخمين قد تكون معدومة في هذا النوع من الاسئلة أو الاختبارات خصوصاً عند مقارنتها بالاختبارات الموضوعية مثلاً.

ـ هذا النوع من الاختبارات التفسيرية أو المقالية يناسب بعض المواد خاصة النظرية منها والتي تتطلب اسهاباً في الكتابة وحسن ترتيب للافكار وتنظيم كمواد الاجتماع والسياسة والتاريخ أو بعض النصوص الادبية الخ.

عيوب الاختبارات المقالية:

ـ تتطلب وقتاً في عملية التصحيح والتقييم.

ـ يخشى في تصحيح الاجابات وتقدير الدرجات من وقوع المدرس تحت تأثير بعض اهوائه الشخصية ونزواته الذاتية.

ـ جمال الخط وحسن العرض وترتيب الافكار ونظافة اوراق الاجابات قد يطغى أو يخدع المدرس أو المصحح فلا يلتفت الى وضوح الفكرة وطرحها ومدى فهم صلب الموضوع.

ـ يطرح بعض المدرسين في الاختبارات المقالية بعضاً من الاسئلة لا تمثل المادة تمثيلاً حقيقياً وهذا قد يؤدي الى اخفاق بعض الطلاب في الاجابة أو نجاحهم في اجابة بعض الاسئلة مع العلم بانهم غير ملمين بكامل محتويات المنهج خصوصاً عندما يكون عدد الاسئلة محدوداً كثلاثة أو اربعة في مادة كالتاريخ تحتوي على اكثر من عشرة فصول.

اقتراحات لتحسين الاسئلة المقالية:

نظراً لاهمية هذه الاختبارات وشيوعها في مدراسنا العربية خصوصاً في مراحل التعليم المتوسط والثانوي وحتى الجامعي فانا نقترح لتحسينها وتلافي بعض مثالبها الآتي:

ـ يفضل آن تندرج اسئلة هذه الاختبارات في الصعوبة حيث نبدأ بتقديم الاسئلة القصيرة أو المألوفة ثم نواصل التدرج في كتابة الاسئلة الاصعب.

ـ عندما يضع المدرس الاسئلة المقالية فيجب عليه أن يتوخى الدقة والاناة

في وضعها وان تحقق الهدف الذي يريد قياسه بوضوح.

ـ يجب أن تكون الاسئلة مناسبة للوقت ولمستوى الطلاب من حيث العدد والصياغة الدقيقة.

ـ يجب أن ياخذ المدرسون واضعو الاختبارات المقالية في عين الاعتبار قياس مقدرة الطلاب على تنظيم الافكار وترتيبها وتحديد العلاقة والاستنباط والتحليل.

ـ يستحسن أن توضع الدرجات على كل سؤال قبل أن يبدأ الطلاب في الاجابة مما يعطيهم مجالاً لتنظيم الوقت والجهد المناسب لكل سؤال.

ـ يستحسن قيام المدرس بابلاغ الطلاب بنوعية وعدد الاسئلة ويفضل أن تكون في حدود العشرة أو اكثر وذلك ليتسنى للمدرس تغطية جزء كبير من المادة كما يفضل أن تكون .

الاختبارات الموضوعية:

الاختبارات الموضوعية هي اكثر اختبارات التحصيل المدرسي شيوعاً واستخداماً خصوصاً في المراحل المتوسطة والثانوية وكذلك الجامعية وقد استحدثت اسمها لموضوعيتها سواء في التصميم حيث يفترض فيها وجود اجابة واحدة ومحددة بجانب الدقة والوضوح والاختصار في الاسئلة المطروحة والاختبارات الموضوعية تتكون من عدد من الانماط أو الانواع سنقوم بتناول كل واحد منها على حدة حيث ستحدث عن مزايا كل اختبار أو عيوبه أو المآخذ عليه وكذلك اهم الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم واعداد هذه الاختبارات الموضوعية.

١ ـ اختبارات الصح والخطا:

وفي هذا النوع من الاختبارات يتم عرض بعض العبارات على الطلاب أو المفحوصين ويطلب منهم تأكيد صحتها أو خطأها بكتابة كلمة صح أو كلمة خطأ أو وضع دائرة أو علامة صح أو اشارة خطأ على احدى هاتين الكلمتين.

مثال ذلك قولك: ضع علامة صح (√) أو علامة (X) امام العبارات المناسبة لاحدى هاتين الكلمتين:

١ ـ تمتاز دولة افغانستان بعدم توفر موانيء مما يجلعها دولة داخلية.

صح (√)   خطأ (X)

٢ ـ عاصمة المملكة الاردنية الهاشيمة هي عمان.

صح (√)   خطأ (X)

مزايا اختبارات الصح والخطا:

١ ـ تمتاز هذه الاختبارات بتغطيتها لمعظم اجزاء المادة أن لم يكن كلها حيث تقوم بتمثيل المادة أو المقرر تمثيلاً شاملاً.

٢ ـ تمتاز هذه الاختبارات بسهولة تصحيحها فهي لا تستغرق وقتاً طويلاً ولا تتطلب مجهوداً كبيراً في قراءة الاجابات حيث يتم اعداد مفتاح خاص بالاجابات الصحيحة مسبقاً، لدرجة انه يمكن لزميلك أو زوجتك أو حتى احد الأبناء القيام بعملية التصحيح.

٣ ـ تناسب المفحوصين من الطلاب الصغار السن اكثر من غيرهم فالمطلوب قد لا يعدو عملية تخمين سطحية سرعية للحصول على الاجابة الصحيحة.

عيوب اختبارات الصح والخطا:

ـ هناك احتمال بان يجيب الطالب على نصف الاسئلة عن طريق الحظ أو الصدفة فاحتمالات العثور على الاجابة الصحيحة لا تتجاوز هذين الخيارين (الصح أو الخطا) بينما يختلف الحال مثلاً في اختبارات الاختيار من متعدد، حيث أن احتمالات العثور على الاجابة الصحيحة لا تقل عن الاربعة أو الخمسة.

ـ ايضاً يؤخذ على هذه الاختبارات تدني معدلات ثبات نتائجها ولعل مرد ذلك الى ارتفاع احتمالات الاجابة بالتخمين او الصدفة.

ـ كما يؤخذ على هذه الاختبارات عدم ملاءمتها لبعض فقرات أو موضوعات المقررات المدرسية لان هناك اشياء كثيرة لا تحتمل الصح والخطأ فقط لادراكها بل قد تحتمل التعميم أو وجهة النظر الشخصية أو الرأي الذاتي فمثلاً فصول أو موضوعات ذلك المنهج الدراسي الذي يتحدث عن خطوات تصميم الاختبارات أو اهداف الارشاد والتوجيه التربوي أو الموضوعات التي تتعلق مثلاً بالمراحل التي تمر بها حياة الارنب و تلك المعلومات المتعلقة بالانشطة الاقتصادية لبلد ما، قد لا تناسبها اسئلة الصح والخطأ وبالتالي يضطر المدرس الى اهمال مثل هذه الموضوعات حيث لا تناسبها عبارات الصح والخطأ.

٢ ـ اختبارات الاختيار من متعدد:

يتكون كل سؤال من هذا النوع من الاختبارات الموضوعية من مشكلة أو مسالة يكون حلها مدرجاً ضمن عدد من الحلول أو الاجابات المقترحة والتي يفترض تشابهها شكلاً وتركيباً ولغة وتباينها مضموناً، ويطلب من المفحوص اختيار الاجابة الانسب أو الافضل أو الاكثر ملاءمة وذلك بعمل دائرة أو

تأشيرة صح أو خطأ عليها مثال ذلك قولك:

تعتبر مدينة .... العاصمة المقدسة للمملكة العربية السعودية.

١ ـ الرياض ٢ ـ مكة المكرمة ٣ ـ جدة ٤ ـ المدينة المنورة ٥ ـ الدمام.

ويفترض في واضع السؤال الا يترك فراغاً أو مساحة توحي بان الكلمة المناسبة أو المدينة المطلوبة تتكون من اسم مركب وذلك بتركك المساحة كبيرة أو فراغين متباعدين لان ذلك قد يعتبر ايماء للطالب بالاجابة أو حصرها في خيارين لا خمسة هما مكة المكرمة أو المدينة المنورة بحكم تكونهما من اسمين مركبين مثلاً.

مثال اخير، قد يضع بعض المدرسين اسئلتهم بهذه الطريقة:

تشتهر المملكة العربية السعودية بانتاج.........

أ ـ محصول القمح.

ب ـ الخضروات

جـ ـ التمور

والاجابة في هذا النوع من اسئلة الاختبارات من متعدد تخضع لعامل الافضلية أو الاقرب للوضوح أو الانتشار والشهرة لذلك فالبترول هو اكثر تاثيراً أو شيوعاً في المنتجات السعودية، مع العلم بانها بلد منتج للتمور والخضروات والقمح وكذلك المعادن بكميات كبيرة ولكنها تبقى محدودة إذا نظرنا الى تأثيرها أو سمعتها بمقارنة بمادة البترول، اذن فهذا النوع من الطرح أو الاسئلة يتطلب دقة ووضوحاً سواء لدى المدرس أو طلابه لانه قد يخلق نوعاً من الارتباك أو عدم التركيز لديهم.

مزايا اختبار الاختيار من متعدد:

١ ـ تعتبر فرص التخمين أو الاستجابة بطريقة عشوائية ضيقة ومحدودة نوعاً ما خصوصاً عندما تقارنها باختبارات الصح والخطأ حيث أن الاحتمالات المطروحة عادة للمفحوصين كإجابات للمشكلة أو السؤال لا تقل عن اربع اجابات مقترحة وبالتالي نجد أن فرص التخمين للحصول على الاجابات الصحيحة ضعيفة مما يعني الاطمئنان الى ارتفاع معدلات الثبات في هذه الاختبارات.

٢ ـ يمكن لنا عن طريق هذا النوع من الاسئلة الموضوعة قياس بعض القدرات العقلية العليا كمقدرة الطالب على القيام بتحليلها المفردات وترتيب الافكار واستنباط النتائج أو تعليل بعض المواقف أو الظواهر وهي على الاقل افضل من سابقتها اختبارات الصح والخطأ في هذا الجانب.

٤ ـ من ضمن مزاياها العديدة سهولة تصحيحها حيث يمكن لك أن تعهد بتصحيحها الى أي شخص تثق فيه كابنك أو زوجتك لتصحح هذه الاجابات أو باستخدام مفتاح تصحيح الاجابات الذي تعده مسبقاً.

ماخذ على اختبارات من متعدد:

١ ـ يؤخذ على هذا النوع من الاختبارات الموضوعية أن الطالب يقضي وقتاً طويلاً في قراءة الاجابات المقترحة كما انها تستهلك صفحات عديدة فعشرين سؤالاً على سبيل المثال قد تحتاج فيها الى خمس صفحات أو ورقات على الاقل، مما يعني انها قد تكون مكلفة مادياً حيث يتطلب ذلك اعداد كثيرة من الاوراق وكذلك الطباعة الخ.

٢ ـ يستغرق اعداد هذا النوع من الاسئلة زمناً طويلاً فهي تحتاج الى مهارة عالية في التصميم والانشاء وذلك لان وضع الاجابات المقترحة ليس بالامر الهين بل على المدرس أن يحتاط لاحتمالات عديدة قد تكون مجتمعة أو مركزة في ذهنية المفحوصين عن نوعية وطريقة الاستجابة.

٣ ـ اختبارات المزاوجة:

وهي في العادة تتكون من قائمتين متوازيتين ولكنهما في الغالب غير متساويتين في عدد المثيرات والاستجابات أو في عدد الاستفهامات وكذلك ما يقابلها من افادات ويطلب المدرس من الطلاب الربط أو التوصيل بين المثيرات الاسئلة) وبين ما يناسبها من استجابات (الاجوبة) ويكثر استخدام هذا النوع من الاختبارات عندما يحاول المدرس الربط بين بعض الاحداث التاريخية وصناعتها أو بين بعض المواد ومركباتها أو بين بعض البلدان وعواصمها أو تعدد سكانها الخ.

مثال: امامك قائمتين مختلفتين تحتوي القائمة الاولى على اسماء عدد من المعارك الاسلامية المعروفة ويقابلها القائمة اليسرى اسماء ابطال هذه المعارك والمطلوب منك هو آن تضع امام اسم كل بطل رقم المعركة التي قادها:

١ ـ معركة اليرموك	( ) سعد بن ابي وقاس
٢ ـ معركة عين جالوت	( ) الظاهر بيبرس
٣ ـ معركة القادسية	( ) خالد بن الوليد
٤ ـ معركة فتح الاندلس	( ) ابو عبيدة بن الجراح
٥ ـ معارك فتح بلاد السند	( ) محمد بن القاسم
	( ) موسى بن نصير
	( ) طارق بن زياد

مزايا اختبارات المزاوجة:

١ ـ تمتاز بمقدرتها على قياس بعض القدرات العقلية مثل التحليل والتعليل وإدراك العلاقات بين مجموعة المثيرات والاستجابات.

٢ ـ تكاد تمتاز عن غيرها من الاختبارات الموضوعية الاخرى بقلة فرص التخمين واحتمال النجاح عن طريق الصدفة أو الحظ. خصوصاً عندما يكون عدد الاستجابات اكثر من تعداد المثيرات والتي لا يقل عددها في الغالب عن خمسة مثيرات.

٣ ـ في هذا النوع من الاختبارات هناك مجال لاستخدام الصور والاشكال الهندسية والتي قد يجد المدرس اهمية في وضعها في مواد كالجغرافيا والعلوم العامة كالاحياء والفيزياء.

عيوب اختبارات المزاوجة:

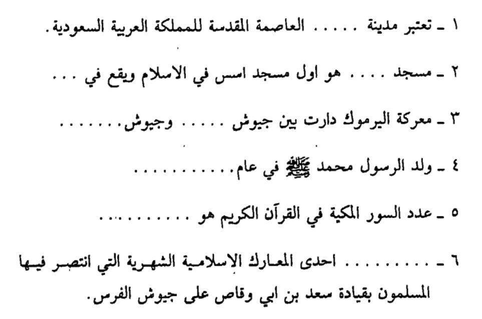
١ ـ اختبارات المزاوجة شانها الاختبارات الموضوعية الاخرى حيث أن طبيعتها تؤكد على اهمية الحفظ والاستظهار للحقائق والمفاهيم.

٢ ـ تصميم هذه الاختبارات يتطلب وضع قوائم تحتوي على اكثر من خمس عبارات، ما يعني استخدام المدرس للعديد من الاوراق والصفحات والتي قد تكون مكلفة مادياً اثناء الاعداد والطبع ومصدر ملل وسأم للطلاب بسبب كثرة اعداد الصفحات.

٤ ـ اختبارات التكميل:

في هذا النوع من الاختبارات الموضوعية يطلب من المفحوصين كتابة كلمة أو كلمتين ضمن العبارة المطروحة وهذا النوع يعتمد على قياس قدرة

الطلاب على الحفظ. لا على التعرف أو التمييز أو الربط وهو يستخدم مع الاطفال وفي المدارس الابتدائية بكثرة ومن الامثلة على هذا النوع من الاختبارات:



١ ـ تعتبر مدينة ..... العاصمة المقدسة للمملكة العربية السعودية.

٢ ـ مسجد .... هو اول مسجد اسس في الاسلام ويقع في ...

٣ ـ معركة اليرموك دارت بين جيوش ..... وجيوش.......

٤ ـ ولد الرسول محمد ﷺ في عام...........

٥ ـ عدد السور المكية في القرآن الكريم هو ....

٦ ـ .... احدى المعارك الاسلامية الشهرية التي انتصر فيها المسلمون بقيادة سعد بن ابي وقاص على جيوش الفرس.

ماخذ على اختبارات التكميل:

ان عملية تصحيح الاجابات في هذا النوع من الاختبارات الموضوعية ليست بتلك العملية السهلة لان الكلمات المطلوب من الطالب وضعها في الفراغات تعتمد على تقديره وفهمه وقدرته اللغوية والاملائية فبعض الكلمات قد لا تكون محددة وواضحة كما هو الحال في اختبارات الصح والخطأ أو اختبارات الاختيار من متعدد وبالتالي يجد المدرس أو المصحح نفسه مضطراً لتقديراته الذاتية وأهوائه الشخصية لذلك نرى بعض واضعي هذا النمط من الاختبارات يلجأ الى ذكر الحرف الاول من الكلمة المطلوبة أو يترك فراغات مساحاتها توحي بالاجابة أو بعدد من الكلمات المطلوبة في محاولة من المدرس

للوصول الى نتائج فيها نوع من الثبات فالمعروف أن الاختبارات التي تخضع في بعض جوانبها التعليمية لتقديرات المصححين الذاتية تكون معدلات الثبات فيها منخفضة نوعاً ما، ولكي ندلل على ما ذكرناه نسوق المثال التالي:

تتركز آبار البترول في المملكة العربية السعودية في . . . .

مثل هذا السؤال قد تكون اجابة بعض الطلاب بان آبار البترول تتركز في مدينة الدمام وهذه الاجابة لا تجافي الواقع ولكن الاجابة المطلوبة أو الصحيحة هي أن آبار البترول تتركز في المنطقة الشرقية ككل ومن هنا يأتي دور المدرس في تقدير الدرجة التي يستحقها الطالب حيث أن هناك مجموعة كبيرة من الآبار توجد في منطقة أو مدينة الدمام ولكنها ليست كل الآبار الخ.

٥ . اختبارات الاجابة القصيرة:

وفي هذا النوع من الاختبارات الموضوعية يطلب من الطالب أن يجيب بعبارة أو عبارتين على كل سؤال وهو مناسب للمواد التي تتضمن تعاريف كثيرة وصيغ وحقائق تتطلب الحفظ. كما هو الحال في مواد الفيزياء والاحياء والكيمياء والهندسة مثال ذلك:

١ ـ عرف أرخميدس قانون الطفو بانه . . . .

٢ ـ تعرف الكتلة بانها . . . .

٣ ـ الزاوية القائمة هي. . . . .

٤ ـ كل فعل له رد فعل . . . .

يرى الكثيرون أن هذا النوع من الاختيارات يمكن اعتباره اختباراً وسطاً

بين الاختبـارات الموضوعية والاختـبارات المقالية ويؤخذ علـيه نفس المأخذ على سابقـه (اختبـار التكميل) من حـيث الخشيـة من سوء تقديـر المصحح أو تدخل العامل الـذاتي في عملية التـصحـيح وكذلك انخـفاض معـدلات ثابته، امـا ما يجب مـراعاته حـين اعداد هذا النوع من الاخـتـبارات فـهي نفس الامـور التي ذكرناها تقريباً عند حديثنا عن اختبار التكميل.

٦ . اختبارات اعادة الترتيب:

في هذا النوع من الاختـبارات الموضوعيـة يعطى الطلاب بعض الكلمات أو الاسـمـاء أو العبـارات مبعـثرة وغيـر منظمة ويطلب منهم اعـادة ترتيبـها في تسلسل منطقي حسب الاهميـة أو الاقدمية أو التأثيـر أو الترتيب الزمني لظهور المراحل أو الخطوات، الخ. اذن نحن باستـخـدامنا لهذا النـوع من الاخـتـبارات نستطيع قياس قدرة الطلاب على التنظيم وادراك العلاقـات بين متغيرات متعددة وفق معايير محدودة ومنتظمة مثال ذلك.

امامك مجـموعة من اسماء القادة المسلمين: والمـطلوب منك هو ترتيبهم حسب اقدميتهم في خدمة الدين والجهاد الاسلامي:

١ ـ محمد بن القاسم.
٢ ـ خالد بن الوليد.
٣ ـ صلاح الدين الايوبي.
٤ ـ محمد الفاتح.
٥ ـ موسى بن نصير.
٦ ـ سعد بن ابي وقاص.
٧ ـ عمر بن المختار.

او كقولك رتب هذه المدن حسب الكثافة السكانية، حيث تضع المدينة الاكثر سكاناً في المرتبة الاولى تليها المدينة الاقل وهكذا.

١ ـ مكة المكرمة.

٢ ـ المدينة المنورة.

٣ ـ الرياض.

٤ ـ جدة.

٥ ـ الدمام.

٦ ـ بريدة.

٧ ـ أبها.

٨ ـ الجوف.

٧ ـ اختبارات موضوعية اخرى:

هناك مجموعة اخرى من الاختبارات الموضوعية كاختبارات الرسوم والاشكال والتي يكثر استخدامها في مواد العلوم الطبيعية كالفيزياء والاحياء، والجغرافيا، والهندسة، مثل ذلك:

امامك خريطة صماء لاحدى الدول العربية والمطلوب هو تحديد:

١ ـ اسم هذه الدولة......

٢ ـ اسم عاصمتها..........

٣ ـ اسم المدينتين الواقعتين على البحر........

٤ ـ اسم البحر الذي يحدها من الجهة الشمالية.......

٥ ـ عدد سكانها ....

٦ ـ نوع نظام الحكم فيها ....

ايضاً هناك نوع آخر من الاختبارات الموضوعية هو اختبار التصنيف حيث يدرج الفاحص مجموعة من الكلمات أو الاسماء أو العبارات المتشابهة أو المشتركة في مجموعة من الحقائق ويضع واحدة من ضمنهم تكون شاذة كلية عن ما يمتاز به البقية من خصائص مشتركة مثال ذلك:

استخرج الاسم الشاذ من بين هذه الاسماء:

١ ـ الوليد بن عبدالملك.

٢ ـ هارون الرشيد.

٣ ـ خالد بن الوليد.

٤ ـ عبدالملك بن مروان.

٥ ـ ابو جعفر المنصور.

٦ ـ عمر بن عبدالعزيز

اما اختبارات التفسير فتشتمل في غالبيتها على تعليل أو تفسير لبعض الاحداث أو المواقف كقولك:

١ ـ ما الذي يحدث لو اننا تركنا موقد الفحم في غرفة مغلقة؟

٢ ـ ..... نحصل عليه لو اضفنا ذرتين من الاكسجين والنتروجين.

٣ ـ ما الذي يحدث إذا وصلت درجة حرارة الماء الى ١٠٠ درجة فهرنهايت؟

٤ ـ ما الذي يجعل المناطق الجبلية اكثر برودة؟

هذا النوع من الاختبارات يمتاز بقدرته على قياس التعليل والاستنتاج والتحليل لدى الطلاب.

أهم مزايا وعيوب الاختبارات الموضوعية:

أ ـ مزاياها:

١ ـ تناسب أولئك الطلاب الذين لا يحسنون التعبير عن افكارهم أو عرضها بطريقة مفهومة وواضحة أو يجدون صعوبة في الكتابة بسرعة تتطلب تنظيم وترتيب الافكار والمفاهيم والمرئيات كما انها تعتبر مناسبة لتلك الفئة من الطلاب الذين يجدون في اللغة نحواً أو صرفاً أو املاء صعوبة ومشقة.

٢ ـ تمتاز بدرجة عالية من الثبات والصدق وذلك لشموليتها وتمثيلها لمعظم اجزاء المادة مما يعني كثرة مفرداتها واسئلتها وهي اعلى في ثباتها.

٣ ـ لا تحتاج الا الى وقت قصير اثناء عملية التصحيح والتقييم فكل ما تتطلبه العملية لا يعدو تعداد تلك الاجابات التي قام المفحوص بالتاشير عليها، لذلك يمكن لاحد زملاء المدرس أو احد ابنائه أو بعض الاجهزة الحديثة القيام بعملية التصحيح.

٤ ـ تشتمل على تعليمات دقيقة وارشادات واضحة مزودة بالامثلة والادلة على كيفية الاهتداء الى الاجابة باسرع وافضل الطرق.

٥ ـ ومن مزايا الاختبارات الموضوعية ايضاً أن احتمال تأثر المدرس بمقدرة الطالب على حسن الترتيب أو الخط أو الاسلوب أو نظافة ورقة الاجابة معدوم تماماً وبالتالي يمكن لنا الاطمئنان إلى عدم تأثر المدرسين أو المصححين بهذه الاشياء اثناء عملية التصحيح أو تأثير الهالة عليهم وانطباعاتهم المسبقة عن المفحوصين.

٦ ـ والاختبارات الموضوعية بطريقة اعدادها الدقيقة وشموليتها الثابتة

وسهولة اجراءات تصحيحها وتعليماتها الواضحة ومفرداتها المتنوعة تشعر الطالب وتطمئن المدرس بعدالة التصحيح وموضوعية التقييم لان فرص تدخل الاهواء الشخصية أو التحيز الذاتي معدوم تماماً.

عيوبها:

١ ـ تتطلب الاختبارات الموضوعية جهداً كبيراً في عملية الاعداد والتصحيح لانها كما اسلفنا تمتاز بالشمولية وكثرة المفردات والدقة.

٢ ـ ولان اجاباتها لا تتطلب اكثر من عملية التأشير على الاجابة الصحيحة فانه يخشى من احتمال نجاح البعض من الطلاب عن طريق الغش لسهولته فيها وعن طريق التخمين والصدفة، حيث أن الاجابات مكتوبة امام الطالب ودوره لا يعدو التأشير فقط ويمكن للمدرسين الذين يخشون قيام الطلاب بالاتفاق على اشارات معينة في محاولة للغش وضع اكثر من نسخة أو صورة للاختبار كان يكون لطلاب الفصل الواحد ثلاث نسخ أو صور مختلفة نوعاً ما.

٣ ـ الاختبارات الموضوعية بكثرة مفرداتها وشموليتها وكذلك كثرة نماذجها وصورها تتطلب الكثير من الاوراق وطباعة وتصوير العديد من الصفحات مما يعني تكلفة مادية عالية قد تجد بعض المدارس مثلاً صعوبة في تامينها أو القيام بها.

الفصل السادس

أولاً :الفروق الفردية في الذكاء وطرق قياسها



الفصل السادس

أولاً: الفروق الفردية في الذكاء وطرق قياسها

مقدمة:

الاختلاف بين الناس لا يقتصر على الفروقات في الصفات الجسمية والحسية بل انهم يختلفون في مستوياتهم العقلية وسماتهم النفسية اختلافاً كبيراً فمنهم العبقري ومنهم المتوسط كما ان منهم الحاد الطبع والاجتماعي والمنعزل، ومنهم الابله كذلك، وهكذا تختلف نسب الذكاء من فرد لآخر.

وعندما يقيس العلماء ويلاحظون هذه الاختلافات بين الناس فهم بذلك يخضعون هذه الظواهر النفسية للدراسة العلمية الموضوعية الدقيقة ويعد اختلاف الناس في مظاهرهم العقلية والانفعالية من مظاهر الفروق الفردية. لذلك كان المدخل الطبيعي لدراسة الذكاء عند الافراد هو دراسة الفروق الفردية بينهم والاهتمام بقياسها ومن المعروف ان علم النفس التجريبي يعمل على اكتشاف المباديء والقوانين العامة التي تنطبق على جميع الناس في كل مكان اما علم النفس الفارق فيهتم بدراسة الفروق بين الافراد وهو ما يعرف بسيكولوجية الفروق الفردية أي ان هذا العلم يجعل من الفروق بين الافراد في حد ذاتها هدفاً وموضوعاً للدراسة.

اهمية دراسة الفروق الفردية:

يهتم علم النفس الفارق بدراسة الفروق بين الناس لمجرد الرغبة في فهم الشخصية الانسانية فحسب وانما لان المجتمع المعاصر قد بلغ درجة عالية من

التعقيد بصورة تنوعت فيه التخصصات وتباينت فيه الادوار التي ينبغي ان يقوم بها الافراد ومن هنا نشأت مشكلة اكتشاف الافراد الذين تتناسب معهم الادوار والتخصصات المختلفة والتي يتطلبها المجتمع وذلك في ضوء الفكرة السائدة والمتمثلة في وضع الفرد المناسب في المكان المناسب.

وعلم النفس الفارق يهتم بالانسان كشخصية منفردة تشكلت في ضوء العديد من المؤثرات ويهدف هذا العلم إلى معرفة ما الذي يختلف فيه الافراد ومدى الفروق الفردية بينهم وكيف يمكن قياسها، وعلم النفس الفارق لا يهتم بدراسة الفروق الفردية بين الافراد فحسب بل يهتم ايضاً بدراسة الفروق القائمة بين الجماعات والشعوب.

ولقد تنبه الانسان منذ القدم إلى اهمية الفروق العقلية والنفسية بين الافراد واهتم في مراحل تاريخه المختلفة بملاحظة هذه الفروق ووصفها وحاول تفسيرها، فنجد الكثير من الفلاسفة والمفكرين امثال ارسطو وافلاطون ركزت كتاباتهم على ما يشير إلى ادراكهم لمفاهيم الفروق الفردية وقد دعوا إلى ضرورة مراعاتها في التربية وفي توزيع الادوار في المجتمع.

علم النفس الفارق

ترجع الارهاصات الاولى في علم النفس وقياس الفروق الفردية إلى المحاولات التي بدأها العالم الفرنسي جين اسكيرول (Jean Esquirol) في منتصف القرن التاسع عشر والتي ركز فيها على دراسة الفروق الفردية بين المرضى العقليين وغيرهم من المرضى اصحاب الحيل الدفاعية أو ما يطلق عليه المرضى النفسيين، ثم تبعه العديد من علماء النفس الالمانيين امثال فيبر H. Weber وميلر J. Miiller وفونت W. Wundt الذين درسوا العديد من الاختلافات في الجانب العقلي بل وحاولوا قياسها، ومع نهاية القرن التاسع

عشر ظهر جالتون (F.Galton) بمقياسه في لندن سنة ١٨٤ واستخدمه في قياس العديد من القدرات العقلية وقد اظهر له هـذا القياس العديد من الفروق العقلية بين المفـحوصين Sortain, 1973 وتبع جـالتون الفـريد بينيه وهنري بمقـالهـما المنشـور في عـام ١٩٨٥ والذي تعـرضنا فيـه لعض المشكلات فـي علم النفس الفارق منها:

أ ـ اهمية دراسة الفروق في العمليات النفسية طبيعتها.

ب ـ اكتشاف العلاقات بين العمليات العقلية لدى الفرد من اجل تصنيف السمات وتحديد اكثر الوظائف اهمية.

وقد نشر سترن Stern كتاب بعنوان (علم النفس الفارق عام ١٩٠٠ وهو الكتـاب الذي حدد الموضـوعات الرئيـسيـة لعلم النفس الفـارق في صورة عـدة تساؤلات تتمثل في: ـ

١ ـ ما مـدى الفروق فـي الحياة الـنفسـية للافـراد والجمـاعات وما طـبيعـة هذه الفروق.

٢ ـ مـا العوامـل المؤثرة في الفـردية التي تـم تحديـدها في صورة عـوامل وراثيـة واخرى بيئية؟

٣ ـ كيف تظهر الفروق الفردية؟.

ومع بداية القرن الـعشرين تم وضع الاسس العـامة لقيـاس مكونات كل فرع من فروع علم النفس الفارق الثلاثة والمتمثلة في:

أ ـ قياس الذكاء.

ب ـ قياس القدرات الطائفية.

جـ ـ مقاييس الشخصية المختلفة.

وكانت هذه البداية نقطة الانطلاق في الاهتمام بهذه النواحي وترتب على هذا الاهتمام الكثير من التطورات والنمو وكان اهمها دقة الاساليب المستخدمة في وضع الاختبارات النفسية والاهتمام بالتصحيحات التجريبية واخضاعها لمعايير الصدق والثبات. كذلك وضع المعايير، كما شمل ذلك الاهتمام بالترتيب، والتحليل المتصل لاداء المفحوصين مع الاهتمام بالدراسات التبعية والمستعرضة في هذا المجال.

عمومية الفروق الفردية:

لا تقتصر ظاهرة الفروق الفردية على الجنس البشري بل يمكن ان نلاحظها في جميع الكائنات الحية، فطالما وجدت الحياة وجدت الفروق واذا تتبعنا السلسلة الحيوانية ابتداءاً من الكائنات البسيطة حتى نصل إلى الانسان لوجدنا الفروق الفردية عامة في جميع الكائنات الحية، فعلى الرغم من ان لكل نوع من الكائنات الحية خصائصه المميزة والتي يشترك فيها جميع افراد النوع الواحد الا انه مع ذلك لا نجد فردين يستجيبان للمثيرات الواحدة بنفس الطريقة فهناك اختلافات وظيفية وهي بدورها تعكس اختلافات عضوية وبيولوجية، حيث نجد فروق في قدراتهم على حل المشكلات والتعلم، كذلك يختلف مستوى الدوافع عندهم، والنشاط الجنسي والجوع والعطش، بل نجد هذا الاختلاف في احوالهم الانفعالية كالخوف والعداوة وغيرها.

تعريف الفروق الفردية:

تعتمد عملية الكشف عن الفروق الفردية بين الناس على تحديد الصفة التي نريد دراستها، نفسية كانت ام جسمية أو غير ذلك ثم نقيس مدى التفوق

أو الضعف في الصفة المقاسة وعندما تحدد المستويات الخاصة بالافراد في هذه الصفة المقاسة، فانه يمكننا ان نحدد الفروق الفردية بينهم في هذه الصفة وعلى هذا يمكن تعريف الفروق الفردية على النحو التالي:

« هي الانحرافات الفردية عن متوسط المجموعة» وقد يكون هذا الفرق كبيراً أو صغيراً.

الفروق الفردية في الشخصية:

ان ما يهتم به دارس علم النفس هو الشخصية الانسانية. فالشخصية هي نقطة البداية في جميع الدراسات النفسية وهي في نفس الوقت تمثل الهدف الذي نحاول الوصول إلى فهمه ومعرفته وسبيلنا إلى دراسة الشخصية هو نشاطها أي ما تقوم به من اعمال وما يصدر عنها من استجابات سواء كانت استجابات لفظية عقلية أو انفعالية أو مهارية ومن ثم دراسة الفروق الفردية تشتمل جميع جوانب النشاط الذي يصدر عن الشخصية.

والمقصود بالشخصية «هذا النظام المتكامل من الخصائص الجسمية والسمات النفسية الثابتة نسبياً والتي تميز الفرد عن غيره وتحدد اساليب نظامه وتفاعله في البيئة المحيطة المادية أو الاجتماعية».

والسمة كما يفسرها كثير من العلماء هي طريقة في السلول متميزة وثابتة نسبياً يختلف فيها الفرد عن الآخرين» على ان الصفات التي يختلف فيها الافراد كثيرة ومتعددة بحيث لا يمكن حصرها، ولكن يمكن تحديد ابعاد أو سمات اكثر عمومية، ويمكن تصنيف هذه الابعاد أو السمات في مجموعتين رئيسيتين.

أ ـ مجموعة الصفات الجسمية:

وهي تلك التي تتعلق بالنمـو الجسمي العام والصحة العـامة ويمكن ان نميز فيها بين السمات العامة والخاصة، مثل الطول والقصر والوزن والعاهات الجسمية وغيرها.

ب ـ مجموعة الصفات النفسية:

وهي تلك التي تتعلق بـالتنظيم النفسي في الشخـصية وهذه المجمـوعة من الصـفـات هي التي تهـمـنا في دراسـة الفـروق وذلك لان التنظيم الـنفـسي نظام متكامل في السمات النفسية والتي تمـيز الفرد في تفاعله مع مـواقف الحياة والتي تحدد اهدافه وتميز سلوكه وتكيفه وتوافقـه مع الظروف المادية والاجتماعية المحيطة به كـمـا تحدد اسـاليب تعـامله مع الافـراد الآخـرين، ويميـز العلمـاء في التكوين النفسي للشخصية بين تنظيمين هما:

أ ـ التنظيم العقلي:

وهو ما يـتعلق بادراك الفـرد للعالم الخـارجي المحيط به وفـهم موضـوعاته وادراك ما بينها من تشابه أو اخـتلاف أو تضاد، وقدرته على حل المشكلات التي تواجهـه ويسمى البعض النواحي العـقلية «الاداء الاقصى» أي ان التـنظيم العقلي يتـضمن جـميع العـمليـات المرتبطة بتـفكير الفـرد والفـهم والحفظ والتـحصيـل، والتصور والتعرف والتذكر والابداع والابتكار في المجالات المختلفة.

ب ـ التنظيم الانفعالي:

وهو ما تجتـمع وتنتظم فيه اساليب النشاط الانفـعالي الوجداني ـ المزاجي ـ وهي تلك التي تعبـر عن دوافع الفرد وميوله واتجـاهاته وتميز طريقته في مـواجهة المشكلات للمواقف المختلفة ويطلق عليه الاداء المميز.

٤ . انواع الفروق الفردية:

يوجد نوعين من انواع الفروق الفردية يمكن التمييز بينهما هما: فروق النوع وفروق الدرجة:

أ . الفروق في النوع:

وهذا النوع يوجد بين الصفات المختلفة المتباينة، أي ان الفرق يهتم هنا بوجود الصفة أو عدم وجودها اصلاً. فاختلاف الطول عن الوزن هو فرق في النوع، ولا يمكن المقارنة بيهما لعدم وجود وحدة قياس مشتركة بين الصفتين، حيث يقاس الطول بالسنتيمرات في حين يقاس الوزن بالجرام وكذلك الحال بالنسبة للصفات النفسية فالفرق بين الذكاء والثقة بالنفس فرق في النوع لا يمكن المقارنة بينهما لعدم وجود وحدة قياس مشتركة حيث ان الذكاء تنظيم عقلي في حين ان الثقة بالنفس تنظيم انفعالي.

ب . الفروق في الدرجة:

اما الفروق في أي صفة واحدة بين الافراد فهي فروق في الدرجة وليست فروقاً في النوع فالفرق بين الطول والقصر هو فرق في الدرجة حيث توجد درجات متفاوتة من الطول والقصر كما يمكن المقارنة بينهما باستخدام مقياس واحد كذلك الحال في أي سمة عقلية واحدة مثل الذكاء فالفرق بين العبقري والغبي فرق في الدرجة وليس فرقاً في النوع لانه يوجد درجات متباينة كما يمكن قياسها من ادناها إلى اعلاها.

٥ . مظاهر الفروق الفردية:

يميز علماء النفس بين مظهرين من مظاهر الفروق الفردية هي:

فروق داخل الفرد ـ فروق بين الافراد.

١ ـ الفروق داخل الفرد:

من المعروف ان الفرد الواحد لا تتساوى فيه جميع القدرات أو السمات، فلو قسنا السمات النفسية أو القدرات العقلية المختلفة لدى الفرد لما وجدناها على درجة واحدة أو مستوى واحد فقد يكون مستوى قدرة ما عنده متوسطاً في حين يكون ممتازاً في قدرة اخرى وكذلك الحال بالنسبة للسمات الانفعالية المختلفة، والله سبحانه وتعالى لم يخلق انسان قوي في كل قدراته العقلية أو سماته الانفعالية كما انه عز وجلت قدرته لم يخلق انساناً ضعيفاً في كل هذه القدرات بل تتباين القدرات والسمات بين القوي والضعيف عند كل انسان حتى عند الضعفاء منهم، هذه ناحية، والناحية الاخرى هي ان هذه الصفات المتباينة قوة وضعفاً يطرأ عليها تغيرات مختلفة بمرور الزمن فتضعف بعض القدرات بينما تقوى الاخرى وهذه التغيرات الزمنية قد تجعل الفرد يختلف عن نفسه من فترة زمنية إلى اخرى.

٢ ـ الفروق بين الافراد:

واذا كانت قدرات وسمات الفرد الواحد مختلفة فهي بالاحرى مختلفة بين الافراد وهي تلك الاختلافات التي نشاهدها بين الناس في مختلف القدرات العقلية والسمات الانفعالية وهذه الفروق تعتبر فروق في الدرجة وليست فروقاً في النوع، كما انها موضع اهتمام علم النفس الفارق.

٦ ـ الخصائص العامة للفروق الفردية:

من المعروف علمياً ان اهم خصائص الفروق الفردية تتلخص في مدى اتساعها ومعدل ثباتها والتنظيم الهرمي لمستوياتها، وتوزيعها بين الافراد.

أ ـ مدى الفروق الفردية:

يعرف مدى الفروق الفردية في معناه العام بانه الفارق بين اعلى درجة واقل درجة في توزيع أي صفة من الصفات والمدى هو ابسط مقاييس التباين في علم الاحصاء النفسي الا انه ليس دقيقاً لذلك يلجأ العلماء لاستخدام طرق اخرى ادق منها: الانحراف المعياري والذي يعد مقياس لمقارنة تشتت الفروق الفردية في الجماعات المختلفة وباستخدام هذه الطرق يمكن التوصل بسهولة إلى اكبر تشتت للفروق الفردية التي توجد بين السمات الانفعالية، يليها الفروق في القدرات العقلية كما يوجد اقل تشتت في الصفات الجسمية.

ب ـ معدل ثبات الفروق الفردية:

لا تثبت الفروق الفردية في جميع الصفات بنفس الدرجة، حيث تخضع هذه الفروق للتغير مع مرور الزمن وخاصة اثناء مراحل النمو على ان مقدار التغير في الفروق الفردية ليس على درجة واحدة في مختلف الصفات الشخصية، فمعدل ثبات الفروق الفردية في القدرات العقلية هو اعلى هذه المعدلات ثباتاً يليه معدل الثبات في السمات الانفعالية ومن المحتمل ان التغير الكبير الذي يطرأ على هذه الصفات الانفعالية يرجع إلى ان هذه السمات اكثر تأثيراً بالعوامل الثقافية والبيئية.

جـ ـ التنظيم الهرمي للفروق الفردية:

تؤكد الكثير من الدراسات النفسية الاحصائية وجود تنظيم هرمي لنتائج قياس الفروق الفردية حيث نجد في قمة الهرم اعم صفات تليها صفات اقل عمومية وهكذا. حيث توجد في قاعدة الهرم الصفات الخاصة التي لا تكاد تتجاوز الموقف التي تظهر فيه والتي تميز بعض الافراد خاصة وكما يوجد هذا التنظيم الهرمي في القدرات العقلية، وكذلك الامر بالنسبة للسمات الانفعالية

ففي قمة الهرم نجد الصفات الانفعالية العامة تليها السمات الاقل عمومية وهكذا حتى نصل إلى الاستجابات الانفعالية الخاصة والتي لا تكاد يتصف بها بعض الافراد في المواقف المختلفة في قاعدة الهرم.

التنظيم الهرمي للقدرات العقلية

القدرات الكبرى

القدرات الطائفية المركبة

القدرات الطائفية الاولية

القدرات الطائفية البسيطة

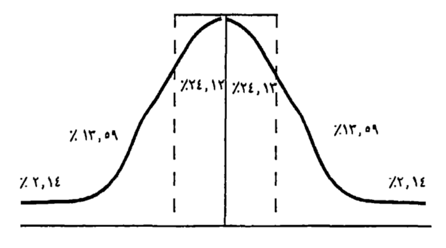
القدرات والاستجابات ـ الخاصة

شكل رقم (٢)

د ـ توزيع الفروق الفردية:

اذا كانت الفروق الفردية في كل سمة من السمات فروقاً في الدرجة لا في النوع فكيف تتوزع درجات هذه الفروق بين الناس في كل سمة أو قدرة من هذه الصفات، ويرى علماء النفس الاحصائي ان الفروق الفردية بين الناس تتبع توزيعاً محدداً، ويمكن تلخيص هذا التوزيع في ان اكثر المستويات انتشاراً بين الافراد هو المستوى المتوسط من مستويات السمة التي نقيسها، بينما يقل عدد الحالات كلما اتجهنا نحو المستويات الطرفية الممتازة فيها أو الضعيفة ويتضح

ذلك باستخدام التوزيعات التكرارية عند قياس أي صفة من الصفات ومن المعروف ان التوزيع التكراري وسيلة لتخليص البيانات الكمية وتنظيمها حتى يمكن معرفة الاتجاهات الدالة فيها ويمكن تمثيل التوزيع التكراري بيانياً بالمنحنى الاعتدالي كما يلي:



المنحنى الإعتدالي

٧ ـ العوامل المؤثرة في الفروق الفردية:

تأثر الفروق الفردية في نشأتها ونموها وتطورها بعوامل مختلفة اهمها الوراثة والبيئة وبدون الدخول في تفاصيل هذه العوامل الوراثية والبيئية المختلفة يمكن ان نلخص هذه العوامل على النحو التالي:

١ ـ الوراثة

٢ ـ البيئة العائلية

٣ ـ الريف والحضر

٤ ـ العمر الزمني

٥ ـ الجنس (ذكر ـ انثى).

١ - الوراثة (Herdit):

وهي انتقال السمات من الوالدين إلى الاولاد والاحفاد وتمثل الوراثة كل العوامل الداخلية التي كانت موجودة عند الاخصاب، أي عند بدأ الحياة، وتوضح الكثير من الدراسات ان الامكانيات الكامنة هي التي التي تورث وليست السمات أو الخصائص، وتعتبر الوراثة عاملاً هاماً يؤثر في الذكاء.

وتنتقل الخصائص الوراثية للفرد من والديه عن طريق الجينات (Genes) التي تحملها الكروموزومات (Chromosomes) التي تحتويها البويضة الانثوية Ovon المخصبة من حيوان منوي ذكري Sperm.

وقد اهتم الدارسون ببحث اثر الوراثة في الذكاء وقد امتد هذا الاهتمام إلى دراسة التوائم المتطابقة والتوائم غير المتطابقة والاشقاء وغير ذلك من الاحتمالات المختلفة للقرابة، ومدى التشابه بينهم والاختلاف في مختلف الخصائص الجسمية، والقدرات العقلية والسمات الانفعالية ومن هذه الابحاث تلك التي قام بها ايزنك Eysenck ١٩٥١ حيث توصل إلى أثر الوراثة في الذكاء، ودراسة هرندون Herndon ١٩٥٤ والذي توصل إلى ان الوراثة لها آثار في تحديد مستوى الذكاء عند الافراد.

٢ - البيئة:

تمثل البيئة كل العوامل الخارجية التي تؤثر تأثيراً مباشراً أو غير مباشر في ذكاء الفرد، وتشمل البيئة كل العوامل المادية والاجتماعية والثقافية في المجتمع ولهذا العامل اثر كبير وايجابي في تشكيل ذكاء الفرد، وهذا هو ما اشار اليه ثورندايك في تعريفه للذكاء ويهمنا ان نشير هنا إلى اثر البيئة العائلية.

أ ـ البيئة العائلية :

تشير بعض الدراسات ان للأسرة التي بنشأ فيها الفرد أثر كبير على ذكائه، ومن تلك الابحاث دراسة فرنون D. Vernon التي كشفت ان لعدد افراد الاسرة علاقة كبيرة بمستوى ذكاء الاطفال حيث يرتفع ذكاء الاطفال في الاسر الصغيرة ويقل هذا المستوى في الاسر الكبيرة، ويعزي البعض ذلك إلى ان كثرة عدد الاطفال في الاسرة الواحدة يقلل من مقدار الاستثارة المعرفية والاهتمام من جانب الوالدين، كما ان نقصان التفاعل بين الطفل وابوية يؤثر على هذا الجانب المعرفي وهناك بعض الدراسات الاخرى التي اكدت عدم وجود اية علاقة بين حجم الاسرة والذكاء، كما اكدت بعض الابحاث على ان ذكاء الاطفال يتأثر بعمر الوالدين، حيث وجد ان اطفال الشباب اكثر ذكاء من اطفال كبار السن (الشيوخ) غير ان نتائج هذه الابحاث ارجعت هذه الفروق إلى اختلاف المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي مما يؤكد اثر المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للاسرة على ذكاء الافراد في الحضر والريف.

ب ـ دور الحضر والريف:

تؤكد الكثير من الدراسات النفسية ان مستوى الذكاء يتزثر بالبيئة الحضرية والبيئة الريفية حيث وجد ان متوسط ذكاء الاطفال في الحضر اعلى متوسط ذكاء الاطفال في الريف، وان هذه الفروق تتناقض بتقدم العمر ويظهر هذا الفرق بصورة اكثر وضوحاً في الاداء اللغوي، وحتى الاذكياء من سكان الريف كثيراً ما يقومون بالانتقال والهجرة إلى المناطق الحضرية تاركين اصحاب المستويات الادنى في الذكاء مما يودي إلى انخفاض متوسط مستوى الذكاء عندهم.

٣ ـ العمر الزمني:

للعمر الزمني اثره الكبير علـى الفروق في الذكاء عند الافراد حيث تزداد الفروق في الذكـاء تبعـاً للزيادة العمريـة وتؤدي هذه الفكرة إلى امكانية توجـيه الافـراد للمراحل التـعليـميـة المختلفـة، وللمـهن المعددة كلمـا زادت اعمـارهـم وبعدت عن الطفولة وسارت نحو المراهقة والرشد. وقد ادرك بينيه اهمية العمر الزمني في تحـديد الذكاء وبنى اختبـاره المشهـور على اساس نمو الذكـاء بتـقدم العمـر الزمني واختـبرت فقـرات الاختبـار بحيث تحقق الاخـتلاف والتـمايز في الاستجابات مع تقدم العمر الزمني للفرد.

٤ ـ الجنس:

ويتأثر الذكاء كذلك بالجنس أي الذكورة والانوثة، وتؤكد معظم الابحاث والدراسات زيادة الذكاء عند الاناث عنه عند الذكـور حتى البلوغ أو المراهقة ثم يزداد نمو ذكاء الذكور عن الاناث خـلال فترة المراهقة ثم تتقـارب المستويات في الذكاء بين الذكور والاناث بعد ذلك.

وتشير دراسات اخرى إلى ان المدى في الذكـاء والقدرات العقلية يختلف تبـعـاً لاختـلاف الجنس فـتـزداد الفـروق عند الذكـور وتقل عند الاناث أي ان الفروق في هذه الناحية عند الذكور اوسع واكبر منها عند الاناث، كذلك تزداد نسبـة التخلـف العقلي عند الذكـور بصورة اكـثر وضـوحاً من الاناث. وتشـير بعض الدراسات إلى تفـوق البنين على البنات في القدرات الميكانيكيـة واليدوية وفي تحصيل العلوم الطبـيعية والرياضيات، في حين تتـفوق الاناث على الذكور في القدرة اللغويـة والتذكر ومن هناك ندرك ان للجنـس اثر كبـير في الذكاء بين الناس.

ثانياً: الذكاء

في دراسات علم النفس بوجه عام ودراسات الفروق الفردية بوجه خاص لم يحظ موضوع بالاهتمام والبحث مثلما حظي موضوع الذكاء. فلقد كانت الدراسات الاولى في سيكولوجية الفروق الفردية تدور حول الذكاء كما ان نشأة القياس النفسي وتطوره كانت في ميدان الذكاء، بل ان مفهوم الذكاء اقدم في نشأته من علم النفس وابحاثه التجريبية حيث نشأ في اطار الفلسفات القديمة، ثم اهتمت بدراسة الذكاء العلوم البيولوجية والفسيولوجية ثم استقرت اخيراً في مكانه الصحيح وهو ميدان علم النفس.

معنى الذكاء:

١ ـ المفهوم الفلسفي للذكاء:

مصطلح الذكاء اقدم في نشأته من علم النفس ودراسته العلمية كما سبق ان ذكرنا حيث ترجم العلماء كلمة الذكاء (Intelligence) إلى الكلمة اللاتينية (Intelligintia).

كما اشار إلى ذلك بيرت S. Burt حيث لم يكن تناول موضوع النشاط العقلي قاصراً على علماء النفس وانما تناوله العلماء والفلاسفة من قبلهم فقد توصل افلاطون إلى تقسيم النفس الانسانية إلى ثلاثة مكونات أو مظاهر رئيسية هي: العقل ـ الشهوة ـ الغضب ـ وهذه المكونات التي ذكرها افلاطون تقابل في علم النفس الحديث الادارك ـ الوجدان ـ النزوع.

والادراك هو الذي يؤكد لنا الناحية المعرفية لنشاط الانسان في حين يؤكد الانفعال أو الوجدان الناحية العاطفية، اما النزوع فيؤكد الفعل وقد شبهت قوى العقل بعربة يقودها سائق ماهر هو العقل ويجرها جوادان هما الارادة والرغبة.

وقد اضاف ارسطو اضافة بالغة الاهمية حيث قارن بين النشاط الفعلي أو الملموس وبين الامكانية المحتملة الوجود بالقوة التي تعتمد عليها النشاط العقلي وقد اختزل ارسطو التقسيم الثلاثي الذي قدمه افلاطون إلى مظهرين فقط الاول عقلي معرفي والثاني خلقي انفعالي وهكذا نجد ان فلاسفة اليونان قد اكدوا على اهمية الناحية الادراكية في النشاط العقلي للفرد ثم اتى بعد ذلك «شيسرون» ليقدم مصطلح الذكاء كتسمية لهذا النشاط العقلي كما توصل ايضاً إلى مصطلح الاستعداد أو القدرة.

٢ - المفهوم الفسيولوجي للذكاء:

اشار سبيرمان إلى ان الفضل في ادخال مصطلح الذكاء إلى علم النفس الحديث يرجع إلى عالم الاجتماع هربرت سبنسر H. Spencer في أواخر القرن التاسع عشر حيث حدد سبنسر الحياة بانها التكيف المستمر للعلاقات الداخلية مع العلاقات الخارجية ويتم التكيف لدى الحيوانات بفضل الغرائز ويتحقق التكيف بين العلاقات الداخلية والعلاقات الخارجية لدى الانسان بواسطة الذكاء وبهذا يرى سبنسر ان الوظيفة الرئيسية للذكاء هي تمكين الانسان من التكيف الصحيح بين العوامل البيئة المعقدة والدائمة التغير، ولقد كان سبنسر متأثراً إلى حد كبير بنظرية التطور فقد قرر انه خلال تطور المملكة الحيوانية واثناء نمو الطفل يحدث تمايز في القدرة المعرفية الاساسية فتتحول إلى تنظيم هرمي من القدرات الاكثر تخصصاً تبدأ بالحسية ثم الادراكية فالترابطية وغيرها مثله في ذلك جذع الشجرة الذي يتفرع إلى فروع واغصان عديدة، ويتفق سبنسر في هذا مع الاتجاهات الفلسفية القديمة من حيث تمييزه بين مظهرين رئيسيين للحياة العقلية وهما:

أ - الجانب العرفي العقلي.

ب ـ والجانب الوجداني أو الانفعالي.

ولقد اكدت نتائج الدراسات الفسيولوجية التنظيم الهرمي التكاملي لوظائف الجهاز العصبي وهي تلك الوظائف التي تتبع النشاط العقلي العام ثم تتشعب اثناء نموها إلى نواحيها المتخصصة المتنوعة، ومعنى هذا ان الذكاء كإمكانية نمط معين من السلوك الكامن في التكوين الجسمي يعتبر موروثاً وليس مكتسباً.

٣ - المفهوم الاجتماعي للذكاء:

الانسان لا يعيش في فراغ وانما يعيش في مجتمع يتأثر به كما يوثر فيه، ولكل مجمتع حضارته وثقافته المادية والروحية وان لكل مجتمع عاداته وتقاليده واعرافه. كما ان له طريقة في التفكير واساليب في السلوك. لذا حاول بعض العلماء الربط بين الذكاء وبين العوامل البيئية وخاصة العوامل التي تعتبر نتاجاً للتفاعل الاجتماعي المرتبطة بنظم المجتمع ومن هذا المنطلق نرى عالماً مثل ثورندايك يميز بين ثلاثة انواع أو ثلاثة مظاهر للذكاء.

١ ـ الذكاء المجرد: وهو القدرة على معالجة مظاهر للذكاء.

٢ ـ الذكاء الميكانيكي: وهو القدرة على معالجة الاشياء والمواد العيانية مثل المهارات اليدوية الميكانيكية.

٣ ـ الذكاء الاجتماعي: وهو القدرة على التعامل بفاعلية مع الآخرين ويتضمن القدرة على فهم الناس والتعامل معهم، والتصرف في المواقف الاجتماعية المتباينة.

ويرى ثورندايك ان الذكاء الاجتماعي يتغير تبعاً للسن والجنس والمكانة

الاجتماعية فنجد ان بعض الناس يجيدون القيام بدور القيادة في الجماعة بينما نجد غيرهم يشعرون بالرضا في الادوار الاخرى في الجماعة ومن هنا ندرك ان للذكاء علاقة اساسية بمدى نجاح الفرد في حياته الاجتماعية ولذا فان بعض العلماء يميلون في تحديدهم لمفهوم الذكاء إلى هذه الناحية الاجتماعية الهامة ويؤكد دول E. Doll على اهمية الكفاح الاجتماعي كمظهر رئيسي من مظاهر الذكاء ويؤكد ان النجاح الاجتماعي يحتاج إلى نسبة مرتفعة من الذكاء وقد اعد دول اختباراً لقياس الكفاح الاجتماعي ومع ان دول يغالي في مميزات الكفاح الاجتماعي الا انه مهما يكن من امر هذا المفهوم فانه يقرر احد الوظائف الرئيسية للذكاء في الحياة كما اشار اليها ثورندايك فيما سبق.

٤ ـ المفهوم النفسي للذكاء:

حاول الكثير من علماء النفس تعريف الذكاء عن طريق الربط بينه وبين ميادين النشاط الانساني الاخرى، ولهذا تعددت التعريفات وتنوعت باختلاف هذه الجوانب ومن هذه التعريفات ما يلي: ـ

١ ـ تعريف بينيه Binet

من المعروف ان بينيه يعتبر اول من وضع اختباراً للذكاء الا انه لم يضع تعريفاً محدداً للذكاء وذلك باستثناء بعض التصورات والآراء التي تعكس تصوره لطبيعة الذكاء.

فلقد اكد بينيه على التفكير أو عملية حل المشكلات وحدد في هذا الصدد ثلاث خطوات هي: الاتجاه ـ التكيف ـ النقد الذاتي، ويعتبر الاتجاه لديه مفهوم التأهب الحديث، اما التكيف فيتضمن الوسائل الموصلة إلى الاهداف وابتكار اساليب انتقائها واخيراً يقصد بالنقد الذاتي التقويم الذاتي.

ولم يقتصر بينيه على هذه الخطوات الثلاث بل اضاف الفهم وفي ضوء هذه الخطوات يصف الذكاء بان الحكم الجيد والفهم الجيد والتعقل الجيد. كما ينظر للذكاء على انه مجموعة من العمليات أو القدرات وليس شيئاً واحداً وذلك رغم أن اختباره يعطي درجة واحدة للنشاط العقلي للفرد.

ب ـ الذكاء هو القدرة على التعلم:

لعل اكثر التعريفات شيوعاً وانتشاراً تلك التعريفات التي تربط بين الذكاء والقدرة على التعلم أو القدرة على التحصيل. ومن هذه التعريفات تعريف كلفن Calvin والذي يرى بان الذكاء هو القدرة على التكيف للبيئة. وتعريف ديربورن Dearborn والذي يعرفه بانه القدرة على اكتساب الخبرة والافادة منها، وكذلك تعريف ادواردز Edwards والذي يرى ان الذكاء هو القدرة على تغيير الاداء.

وبالرغم من هذه التعريفات الا ان العلاقة بين الذكاء والتعلم لا زالت موضوع نقاش بين علماء النفس، حيث لا نستطيع ان نقول بان الذكاء هو سبب التعلم أو التحصيل أو نقول ان التحصيل أو التعلم هو سبب الذكاء.

جـ ـ الذكاء هو القدرة على التكيف:

وتربط مجموعة اخرى من علماء النفس بين الذكاء والقدرة على التوافق أو التكيف مع البيئة المحيطة بالفرد ومن هذه التعريفات تعريف جود انف Good Enough حيث يرى ان الذكاء هو القدرة على الافادة من الخبرة للتوافق مع المواقف الجديدة ويعرف بينت Pintne الذكاء بانه القدرة على التكيف وإحراز النجاح مع ما يستجد في الحياة من علاقات متباينة.

الذكاء هو القدرة على التفكير:

تؤكد بعض التعريفات على اهمية التفكير وخاصة التفكير المجرد في تكوين الذكاء. ومن امثلة ذلك تعريف سبيرمان Spearman حيث يعرف الذكاء بانه القدرة على ادراك العلاقات وخاصة العلاقات الصعبة أو الخفية وكذلك القدرة على ادراك المتعلقات كما يعرف تيرمان Terman الذكاء بانه القدرة على التفكير.

التعريف الاجرائي للذكاء:

من الملاحظ ان كل التعريفات النفسية السابقة تعاني من عيب خطير هو انها تحوي على الفاظ ومصطلحات غير محددة بل لا يمكن تحديدها فمثلاً مصطلح القدرة كما يشير إلى ذلك جليفورد هو في حد ذاته في حاجة إلى تعريف وهذا ينطبق ايضاً على مفهوم التكيف ومفهوم التفكير.

لذا اتجه علماء النفس إلى التعريفات الاجرائية للذكاء والتعريف الاجرائي لاية ظاهرة يؤكد على اهمية الخطوات التي تجري لجميع المعلومات المتصلة بالظاهرة اكثر مما يهتم بالوصف اللفظي المنطقي لهذه الظاهرة ومن العلماء الذين حاولوا تقديم تعريف اجرائي للذكاء وكسلر Wechaler الذي يعرف الذكاء فيقول: «الذكاء هو قدرة الفرد الكلية لان يعمل في سبيل هدف، وان يفكر تفكيراً رشيداً. وان يتعامل بكفاءة مع بيئته» ويلاحظ ان تعريف وكسلر لا يخرج عن التعريفات السابقة.

كما وضع جاريت Garrett تعريفاً اجرائياً آخر للذكاء حيث عرفه بانه القدرة على النجاح في المدرسة أو الكلية وقد دفعه إلى ذلك حقيقة هامة وهي ان درجات النجاح في الدراسة كثيراً ما اتخذت اساساً للحكم على صدق

اختبارات الذكاء المختلفة غير ان هذا التعريف يقصر الذكاء على مجال واحد من مجالات النشاط الانساني في الحياة.

والواقع ان اكثر التعريفات الاجرائية شيوعاً بين علماء النفس خاصة في الوقت الحالي هو تعريف بورنج Boring والذي ينص على ان الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء ومع ذلك فقد اثار هذا التعريف الكثير من الاعتراضات عليه، وقد ساهم استخدام منهج التحليل العاملي في ابحاث النشاط العقلي في احداث الكثير من التطور، كما ادى دوراً هاماً في تحديد القدرات التي يضمها مصطلح الذكاء.

ويرى المؤلف انه لن تقوم لهذه المفاهيم المتعددة والخاصة بالذكاء قائمة الا بعد ان نردها جميعاً إلى المنهج الاحصائي لنعرف ايها اصدق وصفاً واقرب تحديداً للذكاء ولنكشف بذلك عن المعنى التاريخي الذي استخدم من مفاهيم الفلسفة اليونانية إلى ميدان علم النفس الموضوعي الحديث، وكذلك في تصنيف هذه القدرات وتعريفها في ضوء الاختبارات التي تستخدم في قياسها.

والمهم في هذا المجال ان دراسات التحليل العاملي تؤكد على حقيقتين هامتين هما:

١ ـ الذكاء صفة وليس شيئاً موجوداً وجوداً حقيقياً.

٢ ـ ان الذكاء محصلة الخبرات التعليمية وهذه الحقيقة تجاهلها الكثير من العلماء.

ولقد حاول بعض العلماء ان يجمع اهم مميزات الذكاء في مفهوم عام شامل متعدد الابعاد والمظاهر ومن هؤلاء العلماء ستودارد الذي ذهب إلى ان الذكاء يعد نشاطاً عقلياً عاماً يتميز بالصعوبة والتعقيد والتجريد والاقتصاد

والتكيف الهادف والقيمة الاجتماعية والابتكار وتركيز الطاقة ومقاومة الاندفاع العاطفي.

ثانياً: نظريات التكوين العقلي

١ ـ نظرية العاملين لسبيرمان « Spearman»

تعتمد نظريات التكوين العقلي في بنائها العلمي على التحليل العاملي Factor Analysis الذي يهدف إلى الكشف عن العوامل المشتركة والتي تؤثر في أي عدد من الظواهر المختلفة بحيث يصل من هذا التحليل إلى عدد قليل من العوامل المرتبة بالظاهرة التي يحللها، أي ان التحليل العاملي يتجه نحو الايجاز العلمي الدقيق.

ويعد سبيرمان الرائد الاول لهذا النوع من التحليل الاحصائي وذلك عندما نشر عام ١٩٤٠ اول تحليل احصائي عن الذكاء ثم نشر كتابه المعروف (قدرات الانسان عام ١٩٢٧).

وتتلخص نظرية سبيرمان في ان كل مظاهر النشاط العقلي يدخل فيها عنصر اساسي واحد مشترك فيها يعرف بالعامل العام (م) والى جانب هذا العامل العام والذي يمثل القدر المشترك لاي نشاط عقلي يوجد عامل خاص (خ) يميز هذا النوع من النشاط عن غيره وهذه العوامل كثيرة متعددة ويتخصص كل عامل منها في مظهر واحد فقط من مظاهر النشاط العقلي بصورة لا يشترك فيها مظهران من هذه المظاهر في عامل خاص واحد أو عامل نوعي واحد ولقد استند تحليل سبيرمان على عدة ملاحظات يمكن للانسان الكشف عنها والقيام بها حيث لاحظ وجود بعض الارتباطات بين القياسات المختلفة للاداء العقلي،

ويمكن توضيح ذلك في صورة مصفوفة ارتباطية بين خمس اختبارات كما هو مبين بالجدول الآتي:

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين خمسة اختبارات لقياس خمسة عوامل

الاختبار	أ	ب	جـ	د	هـ
أ		٤٢ر٠	٣٥ر٠	٢٨ر٠	٢١ر٠
ب	٤٢ر٠		٣٠ر٠	٢٤ر٠	١٨ر
جـ	٣٥ر٠	٣٠ر٠		٢٠ر٠	١٥ر٠
د	٢٨ر٠	٢٤ر٠	٢٠ر٠		١٢ر٠
هـ	٢١ر٠	١٨ر٠	١٥ر٠	١٢ر٠	

وبالنظر إلى العمود الرأسي والصف الافقي نجد ان معامل ارتباط مقداره (٣٠ر٠) بين الاختبارين ب، جـ مع ملاحظة ان كل معامل من معاملات الارتباط يظهر مرتين في المصفوفة ويمكن تلخيص اهم خواص المصفوفة كما يلي:

١ ـ جميع معاملات الارتباط موجبة، وهي تعني ان الاختبارات العقلية تتداخل في مجال واحد.

٢ ـ ان النسبة القائمة بين كل عمودين متجاورين نسبة ثابتة.

٣ ـ يتناقص مجموع معاملات ارتباط كل عمود من اعمدة المصفوفة الارتباطية

كلما اتجهنا نحو طرفها الايسر.

٤ ـ تنتهي معاملة الفروق الرباعية إلى صفر أي ان:

س أ جـ × س ب د - س أ د × س ب جـ = صفر

واذا كانت معادلات الفروق الرباعية لأية مصفوفة ارتباطية تساوي صفر، فـان ذلك يدل على وجود عـامل عام والعـكس صحـيح (فؤاد البـهي السيـد، ١٩٧٢).

ويحسب تشبع الاختبار بالعامل العام (م) من المعادلة الآتية:

$$ر\,أ\,م = \sqrt{\frac{أ\,ب \times د\,جـ}{د\,ب\,جـ}}$$

كما يحسب تشبع الاختبار بالعامل الخاص كما يلي:

$$ر\,أ\,خ = \sqrt{١ - (ر\,أ\,م)^{٢}}$$

وعندما نحـسب تشبع الاختبـار بالعامل العام (م) وبالعـامل الخاص (خ) فاننا نستطيع ان نحلل أي درجة اختـبارية إلى هذين العاملين وبذلك نستطيع ان نكشف عن المكونات العـامليـة لاي نشاط عـقلي معـرفي، وعلى الرغـم من ان نظرية العاملين لسبيرمان تعد اول نظرية للذكـاء تقوم على اسس تجريبية رياضية الا انها لم تسلم من النقد واهم الانتقادات هي:

١ ـ صغر حـجم العينة التجـريبية التي اقام عليـها سبيرمـان ابحاثه، هذا

على الرغم من ان بروان وستيفن اجرى تلك التجارب على عينات كبيرة من الافراد واكدت النتائج نظرية سبيرمان.

٢ ـ يرى تومسون ان العامل ليس هو التفسير الوحيد لمصفوفة سبيرمان الارتباطية ويرى تومسون ان فكرة العينات ممكن ان تقوم بدلاً من فكرة العامل العام.

٣ ـ يختلف مفهوم العامل العام من تجربة لاخرى، حيث يمثل هذا العامل العام المتوسط العام لكل ما في مصفوفة الاختبارات ويحدد سبيرمان العامل العام انه القدرة على التمييز وفي تجاربه التالية حدد معناه بالمرونة العصبية، ثم انتهى به الامر إلى ان مفهوم الطاقة العقلية هو افضل المفاهيم التي تصلح للتفسير الخاص بالعامل العام.

وقد اعتمد سبيرمان في تفسيره للعامل العام على اكثر الاختبارات تشعباً به وقد ادى به هذا التحليل إلى الكشف عن القوانين الابتكارية الآتية:

أ ـ قانون ادراك الخبرة الشخصية.

ب ـ قانون ادراك العلاقات.

جـ ـ قانون ادراك المتعلقات.

ب ـ نظرية العوامل الطائفية:

يرى تومسون ان نظرية العاملين لسبيرمان عجزت عن تفسير جميع نواحي النشاط المعرفي، لذا فقد اعلن عن نظرية العينات التي تؤكد على اهمية العوامل الطائفية وينظر تومسون إلى العقل البشري على انه وحدة متكاملة ومعقدة التكوين تقوم على تناسق وحدات متعددة يسميها الوصلات العقلية.

ولقد كان لنظرية العينات اثر كبير في ظهور نظرية العوامل الثلاثة والتي تؤكد العامل العقلي كما تؤكد العوامل الطائفية، وكذلك العوامل الخاصة ولهذه النظرية اهميتها المباشرة في تحليل الدرجات الاختبارية إلى مكوناتها العقلية، لذا فانها تصلح لتحديد مستوى ذكاء الفرد، ومواهبه المعرفية المتعددة من اجل توجيه نشاطه العملي والعلمي في الحياة ورغم انكار هذه النظرية للعامل العام الا انها تعتبره متوسطاً عاماً للاختبارات التي تدرسها وتحللها وهو بذلك يدل على الصفة الشائعة بين كل الاختبارات ومن ثم فهو لا يختلف من تجربة إلى اخرى وذلك على عكس فكرة تومسون عن العامل العام الاختباري فالهدف من هذه الوحدات هو مجرد اعطاء فكرة عن عينات النشاط العقلي المعرفي.

وفي ضوء هذه النظرية تتم التفرقة بين العوامل على اساس حجم العينة التي تمثل النشاط العقلي وهي بذلك لا تنكر العامل العام ولا تؤكده، بينما تؤكد وجود العوامل الطائفية والخاصة.

اختبارات الذكاء

١ ـ الاختبارات الفردية:

أ ـ اختبار ستانفورد ـ بينيه:

من اكثر الاختبارات العقلية شيوعاً وشهرة، اختبار بينيه للذكاء وقد وضعه بينيه ١٩٠٤ عدله سنة ١٩٠٨، ثم نقل إلى امريكا وادخل عليه تعديلات كثيرة اهمها وأدقها تعديل ترمان الذي نشره تحت اسم ستانفورد بينيه نسبة إلى الجامعة التي كان يعمل بها ترمان.

وفي انجلترا اهتم به سيرل برت وقام بتطبيقه على الاطفال ونشر تقرير عن ابحاثه هذه، وقد نشر الاختبار باللغة العربية على يد الاستاذ اسماعيل القباني معتمداً في ذلك على النسخة المعدلة لترمان ١٩٣٨. كما قام كل من عبدالسلام احمد ولويس ملكية باعداد نسخة اخرى باللغة العربية عام ١٩٥٦.

واختبار استانفورد بينيه يتكون من ٢٩ سؤالاً تبدأ بالسؤال الثاني وذلك لتخصيص السؤال الاول كمثال توضيحي. وقد زادت المعايير فيه وقنن بصورة اشمل على عينة كبيرة كما قلت فيه نسبة الاختبارات اللفظية بالنسبة للاعمار الصغرى ويتكون الاختبار من صورتين ويشمل على اختبارات للفهم واعادة الارقام واوجه الشبه والاختلاف ورسم الاشكال وتعريف كلمات مجردة وغيرها.

والاختبار في طبيعته العربية يحتوي على تسعين اختباراً مقسمة إلى ١٢ مجموعة تصلح كل مجموعة لسن معينة ويخصص منها للسن من ٣ سنوات إلى عشر سنوات ستة اختبارات ومثلها للراشدين، ويضاف إلى كل مجموعة سؤال أو سؤالين احتياطيين وللاختبار كراسة تعليمات وكراسة اجابة والاختبار لفظي في اساسه، رغم ان كاتل يعتبره اختباراً غير لفظي حيث ان كثيراً من اختباراته تتشبع بالقدرات العلمية (محمد عبدالسلام احمد وآخرون، ١٩٦٠).

نسبة الذكاء في اختبار بينيه:

يكون تقدير درجة الطفل على اساس عمره القاعدي الذي اجتاز عنده جميع الاختبارات بالاضافة إلى ما يستحقه عن الاختبارات التي نجح في حلها في المستويات الاعلى. فعلى سبيل المثال اذا اجتاز الطفل كل الاختبارات في سن ٦ يكون عمره القاعدي = ٧٢ شهراً ثم اجتاز ٣ اختبارات ذات مستوى سن

٧ = ٦ شهور وفي سن ٨ اجتاز الطفل اختباراً واحداً = ٢ شهراً في حين اخفق في حل أي اختبار من سن ٩ سنوات = صفر. العمر العقلي = ٧٢ + ٦ +٢ = ٨٠ شهراً واذا كان عمر الطفل الزمني ست سنوات فتكون نسبة الذكاء كما يلي:

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠$$

$$= \frac{٨٠}{٧٢} \times ١٠٠ = ١١١$$

وهكذا يمكن استخراج العمر العقلي ونسبة الذكاء من اختبار ستانفورد بينيه بالنسبة لاي طفل.

ب ـ مقياس وكسلر بلفيو للذكاء:

من اشهر اختبارات الذكاء مقياس وكسلر ـ بلفيو - Wechsler Bellevue الذي وضعه عام ١٩٣٩ وتم تقنينه على عينة من الافراد تتراوح اعمارهم بين ١٠ سنوات و ٧٠ سنة ومن مميزات هذا المقياس:

١ ـ انه مقسم على اساس الاختبارات الفرعية وليس في ضوء مستويات العمر.

٢ ـ ان مفردات المقياس تلائم الكبار اكثر.

٣ ـ تقدر نسبة الذكاء من الدرجة التي يحصل عليها الفرد مباشرة دون الحاجة إلى العمر العقلي.

٤ ـ يبين المقياس نوعين من نسبة الذكاء تعتمد الاولى على الناحية اللفظية

والاخرى تعتمد على الناحية غير اللفظية - العملية أو الادائية.

ولقد وضع وكسلر مقياسه على اساس غير مفهوم للقدرة العامة حيث عرف الذكاء بانه قدرة الفرد العامة على العمل الهادف وعلى التفكير المنطقي وعلى التفاعل مع البيئة بفاعليته ونشاطه، وكان وكسلر يعتقد في وجود عامل عام تستند اليه كل الوظائف العقلية كما ذكر سبيرمان.

ولقد وضع وكسلر لمقياسه ١٢ اختباراً ثم استبعد واحداً منها وهو الخاص بتحليل المكعبات لما فيه من صعوبة على المفحوصين، ورأى وكسلر ان الاحدى عشر اختباراً يمكن تطبيقها وان مستوى الصعوبة فيها معقول ويتكون المقياس اللفظي من:

١ - المعلومات العامة ٢ - الفهم العام ٣ - الاستدلال الحسابي

٤ - اعادة الارقام ٥ - المتشابهات ٦ - المفردات.

ويتكون المقياس غير اللفظي من:

٧ - تكميل الصور ٨ - ترتيب الصور ٩ - تجميع الاشياء

١٠ - رسم المكعبات ١١ - رموز الارقام.

وهو مقياس سهل في تطبيقه عن مقياس ستانفورد ويعطي المقياس ١١ درجة منفصلة يمكن تحويلها إلى درجات معيارية، كما يمكن الحصول على ثلاث نسب للذكاء:

١ - نسبة ذكاء لفظية من الاختبارات السبع الاولى.

٢ - نسبة ذكاء غير لفظية من بقية الاختبارات.

٣ - نسبة ذكاء عامة من جميع الاختبارات الاحدى عشر.

وقد قام باعداده باللغة العربية كل من د. محمد عماد اسماعيل، و د. لويس كامل ملكية. وهو صالح للتطبيق على الاطفال من سن ٥ حتى سن ١٥ في الجزء الاول منه والجزء الثاني خاص بالكبار ويعتبر مكمل للجزء الاول ويتكون من قسمين قسم لفظي وقسم غير لفظي.

ويحتوي القسم الخاص بالاطفال على:

أ ـ القسم اللفظي ويتكون من:

١ ـ اختبارات في المعلومات العامة.

٢ ـ الفهم العام والحساب.

٣ ـ المتشابهات والمفردات.

ب ـ القسم غير اللفظي ويشتمل على:

١ ـ اختبارات تكميل الصور.

٢ ـ رسم المكعبات.

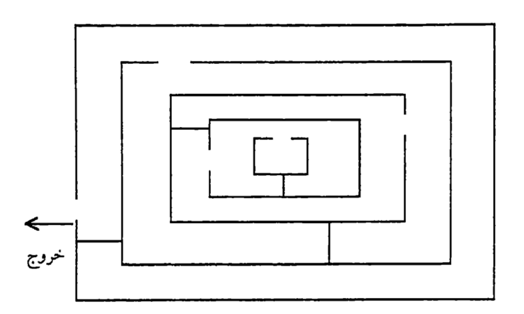
٣ ـ المتاهات.

٤ ـ تجميع الاشياء.

في حين يتكون مقياس وكسلر للراشدين من قسمين قسم لفظي وقسم غير لفظي.

١ ـ القسم اللفظي يتكون من اختبارات في المعلومات العامة والفهم العام والاستدلال الحسابي واعادة الارقام والمفردات، اما القسم غير اللفظي فيتكون من اختبارات في تكميل الصور وترتيبها وتجميع الاشياء ورسوم المكعبات ورموز الارقام.

جـ - متاهات بورتيوس:



شكل رقم (٤) نموذج متاهة بورتيوس

وهي عبارة عن متاهات مرسومة على الورق ويبدأ بمتاهة تناسب عمر ثلاث سنوات وينتهي بمتاهة تتناسب مع عمر ١٤ سنة عمر عقلي والمتاهات متدرجة الصعوبة ولكل متاهة تعليمات بسيطة توح كيف يبدأ الدخول في المتاهة وكيف ينتهي ويخرج عن طريق اقرب.

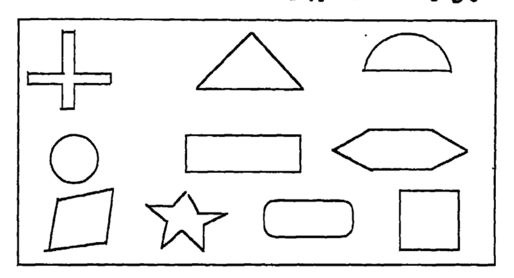
د - لوحة اشكال سيجان Seguin:

وهي عبارة عن لوحة خشبية تتضمن عشرة اشكال مفرغة والاشكال من النوع البسيط وتوضع اللوحة عند الاختبار في وضع معين وكذلك ترص الاشكال بطريقة خاصة، ويطلب من المفحوص ان يضع كل قطعة في مكانها المناسب باقصى سرعة ممكنة، ويمكن استخدام كلتا يديه، وان يجري الاختبار عليه ثلاث مرات ويحسب الزمن بالثواني بالنسبة لكل محاولة من المحاولات

كما يرصد الزمن الكلي للمحاولات الثلاثة مجتمعة ثم يحدد العمر العقلي للمفحوص بتحديد المقابلة للزمن في جدول المعايير المخصص لهذا الغرض.

وتقيس هذه اللوحة الذكاء من عمر ثلاث سنوات ونصف حتى سن العشرين ولكن الافضل الا يتعدى قياس الذكاء عن طريق لوحة سيجان عمر السبع سنوات حتى يكون صادقاً من حيث هو مقياس للعامل العام بالنسبة للاطفال الاسوياء.

نموذج لوحة الاشكال لسيجان.



(شكل رقم ٥) نموذج لوحة أشكال

٢ - اختبارات الذكاء الجمعية:

سبق تعريفنا للاختبار الجمعي بانه الاختبار الذي يطبق على مجموعة من الافراد بواسطة فاحص واحد وفي وقت واحد ومن الملاحظ ان الاختبارات السابقة كلها اختبارات فردية. ولقد ظهرت الاختبارات ابان الحرب العالمية الاولى مثل اختبار الفا وبيتا ومنذ ذلك الوقت اخذ العلماء يعدون الاختبارات

الجمعية المتنوعة التي تناسب مختلف الافراد ومختلف الاعمار ويعتمد بعض هذه الاختبارات على اللغة والالفاظ في مفرداته وبنوده وبالتالي لا يمكن تطبيقه الا على من يعرف القراءة والكتابة، والبعض الآخر لا يعتمد على اللغة في بنائه وانما يعتمد على مجموعة من الاشكال والصور ومن ثم يمكن تطبيقه على الاميين وغيرهم مما لا يعرفون اللغة التي كتب بها الاختبار.

أ ـ الاختبارات الجمعية اللفظية:

١ ـ اختبار الذكاء الابتدائي:

وضع هذا الاختبار اسماعيل القباني على اساس اختبار بلارد Bollard وذلك بعد ان استبعدت منه بعض الاسئلة التي لا تلائم البيئة العربية، واضيفت اليه اسئلة اخرى مناسبة، والاختبار في اصله مكون من مائة بند ويتكون الاختبار باللغة في قسمين الاول يتالف من ٣١ بنداً والثاني به ٣٣ بنداً فاصبح الاختبار يتكون من ٦٤ بنداً أو سؤالاً.

ويمتاز هذا الاختبار عن اختبار بلارد بان اسئلته متدرجة الصعوبة وهذه ميزة كبرى حيث حقق الاختبار التدرج المنتظم في الصعوبة ويستفسر تطبيق نصف الاختبار إلى حوالي ٤٠ دقيقة أو ٥٤ دقيقة، ويتناول الاختبار تكملة سلاسل الاعداد وتذكر الاعداد ومتضادات الأعداد، وعلاقات التشابه وترتيب جمل وتصور لفظي ومعدل ثابت الاختبار يتراوح بين ٨٦ر٠ و ٩٠ر٠ للاعمال من ٩ سنوات إلى ١٢ سنة وقد قيس معامل الصدق للاختبار بمعامل الارتباط بينه وبين اختبارات ذكاء اخرى مثل متاهة يورتيوس.

٢ ـ اختبار الذكاء الثانوي:

وهذا الاختبار من وضع اسماعيل القباني ايضاً ويحتوي على ٥٨ سؤالاً

وهي تكملة سلاسل الاعداد تكوين جمل واستدلال وادراك علاقات لفظية ويصلح هذا الاختبار للتطبيق على طلاب المدارس الاعدادية أو المتوسطة والثانوية من عمر ١٢ عام حتى ١٨ عاماً كما يمكن تطبيقه على الكبار مما يزيد عمرهم عن ١٨ سنة ومعايير هذا الاختبار مقسمة إلى خمس طبقات أ، ب، جـ، د، هـ، تقابل على التوالي الممتاز أ ـ والذكي جداً ب ـ ومتوسط الذكاء جـ ـ ودون المتوسط د ـ والغبي هـ.

٣ ـ اختبار القدرات العقلية الاولية:

اعد هذا الاختبار احمد زكي صالح وهو مبني على اختبار ترستون للقدرات الاولية ويتضمن الاختبار في صورته العربية:

١ ـ اختبار معاني الكلمات   ٢ ـ اختبار الادراك المكاني

٣ ـ اختبار التفكير   ٤ ـ اختبار العدد.

ويمكن استخراج العامل الناتج ـ العقلي العام بعد حساب الدرجة الخام ثم اعطاء كل قسم وزنة الخاص وفق تشبعه بالعامل العام، ولقد تبين من الدراسات والابحاث المتعددة التي اجريت على هذا الاختبار ان درجات ثباته كما يلي:

١ ـ الفهم اللغوي ٨٧ر٠   ٢ ـ الادراك المكاني ٩١ر٠

٣ ـ التفكير ٨١ر٠   ٤- العددي ٩٢ر٠

وقد تم استخراج صدق الاختبار بمعاملات الارتباط بمختلف اقسامه الاربعة واختبارات الذكاء الاخرى.

٤ ـ اختبار الاستعداد العقلي للثانوي والجامعة:

اعدت هذا الاختبار رمزية الغريب، وتقيس الاختبار خمس قدرات هي:

١ ـ اليقظة العقلية.

٢ ـ الادراك المكاني.

٣ ـ التفكير المنطقي.

٤ ـ التفكير الرياضي.

٥ ـ القدرة على فهم الرموز.

ويعطي الاختبار درجة واحدة على كل قدرة كما يعطي درجة كلية على القدرة العقلية للفرد، ويعد هذا الاختبار من الاختبارات التي تقيس القوة ومن ثم فليس له زمناً محدداً، وله ورقة اسئلة وورقة اجابة، وكراسة تعليمات، ويصل معدل ثبات الاختبار إلى ٩٢ر٠ يقوم صدقه على اساس ارتباطه باختبار القدرات العقلية الاولية ويصل معامل الارتباط ٧٧ر٠ .

٥ ـ اختبار الذكاء العالي:

وهذا الاختبار من وضع السيد محمد خيري ويتكون من ٤٢ سؤالاً متدرجة في الصعوبة ويقيس الوظائف العقلية التالية: القدرة على تركيز الانتباه، والقدرة على ادراك العلاقات بين الاشكال، والقدرة على الاستدلال اللفظي، والقدرة على الاستدلال العددي والاستعداد اللفظي. ويلاحظ ان هذا الاختبار يقيس الذكاء العام ويعطي تقديراً موحداً، وقد قنن الاختبار على عينة كبيرة من طلاب المدارس الثانوية والمعاهد العليا والجامعات وبلغت العينة المستخدمة في التقنين ستة آلاف طالب واستخرجت المعايير المئينية لكل افراد العينة دون فصل بين الفئات المختلفة، وحسب معامل الثبات ووجد انه حوالي

٨٥ر٠ اما معامل الصدق فحسب على اساس استخراج العلاقة بين الاختبار واختبار الذكاء الثانوي، حيث وجد ان معامل الصدق حوالي ٧٠ر٠.

ب ـ اختبارات الذكاء غير اللفظية:

وطبقاً لمفهوم اختبارات الذكاء الجمعية يمكن تعريف الاختبارات غير اللفظية منها على انها تلك الاختبارات التي يمكن تطبيقها على عدد كبير من الافراد في وقت واحد بواسطة فاحص واحد، وهي لا تحتاج إلى أي نوع من التعليم لاجرائها. ويمكن تطبيقها على المتعلمين والاميين سواء بسواء ولهذا الاختبار فوائد عملية وعلمية كبيرة.

١ ـ اختبار باترسون للأداء:

وهذا الاختبار يحتوي على ١٥ وحدة منها:

أ ـ لوحة اشكال سيجان سابقة الذكر.

ب ـ اختبار السفينة: وهي عبارة عن اجزاء سفينة مفككة يقوم المفحوص بتجميعها وإعادة تركيبها بسرعة.

جـ ـ اختبار هيلي لاكمال الصور Healy Pictier Completion Test ويطلب من المفحوص في هذا الاختبار اعادة اجزاء صوره إلى بعضها حتى تعود إلى تكوينها الاصلي، وتتضمن هذه الصور اطفالاً يلعبون، والاختبار يمنح المفحوص درجة خاصة لكل من السرعة والدقة ونظراً لان هذا الاختبار يتكون معظمه من الغاز للقطع الخشبية باشكالها المختلفة فان تقنين الاختبار لا يمكن ان يتم بصورة دقيقة كما ان معامل ثبات اختبار أو مقياس بنتر باترسون منخفض اذا قورن بالمقاييس اللفظية.

٢ ـ اختبارات سبيرمان الحسية للذكاء:

وقد اعد هذه الاختبارات باللغة العربية اسماعيل القباني وعبدالعزيز القوصي وآخرون وهي مبنية على اختبارات سبيرمان والتي تعتمد على قوانين التفكير المعروفة باسم سبيرمان، والاختبار يتكون من قسمين، يحتوي القسم الاول على ثلاثة اختبارات بالاضافة إلى الاختبار التمهيدي، وكذلك يتكون القسم الثاني من ثلاثة اختبارات واختبار تمهيدي والفكرة الرئيسية للاختبار في القسم الاول هي ادراك صفة تميز مجموعة من الاشكال عن غيرها بينما المطلوب في القسم الثاني هو اضافة بعض الخطوط على اشكال معينة كي تشابه اشكالاً اخرى.

٣ ـ اختبار لرسم رجل:

ويطلب من المفحوص في هذا الاختبار ان يرسم صورة رجل على افضل نحو يمكنه، وهذا الاختبار ما زال يستخدم حتى الآن وعلى نطاق واسع في الجماعات المختلفة وعلى اساس تقنين (١٩٢٦) ويقوم تقدير الذكاء في هذا الاختبار على اساس دقة الطفل في الملاحظة والرسم وذلك في ضوء تعوده لموضوع مألوف في البيئة، وقد قام مصطفى فهمي بتطبيق الاختبار على عينة مصرية، ووجد ان معامل الثبات محسوباً على اساس المتوسط الحسابي والتباين هو ٨٢ر٠ .

٤ ـ اختبار الذكاء المصور:

وهذا الاختبار من وضع واعداد احمد زكي صالح وقد مر بمراحل تجريبية متعددة جعلته صالحاً للاستخدام، والفكرة الاساسية في هذا الاختبار هي التصنيف والكشف عن الشكل المخالف بين مجموعة من الاشكال، والميزة

الكبرى لهذا الاختبار انه يستغرق مدى عمرياً كبيراً من ٨ ـ ١٧ عاماً، ويستغرق تطبيقه مدة عشر دقائق هذا بالاضافة إلى انه اختبار غير لفظي، ولقد تم تقنين الاختبار بتطبيقه على عينات كبيرة، والاختبار مزود ببيان للمعايير يعطي المئويات داخل كل عمر من الاعمار المختلفة، كما يعطي تقديراً لنسبة ذكاء الافراد وهو اختبار ثابت وصادق وقد اجريت عليه دراسات وابحاث متعددة في هذا المجال.

٥ ـ اختبار الذكاء المصور للاطفال:

وضع هذا الاختبار الاستاذ القباني وهو يتكون من تسع اختبارات هي:

١ ـ اختبار التعليمات.

٢ ـ اختبار الملاحظات.

٣ ـ اختبار تمييز الجمل من غيره.

٤ ـ اختبار الاشياء المقترنة معاً، مثلاً اختبار شيئين يلبسان معاً أو يستعملان معاً من بين مجموعة من الاشياء.

٥ ـ اختبار تمييز الحجوم.

٦ ـ الاختبار الفاحص بقياس قدرة الطفل على انتقاء اجزاء الصور داخل اطار من الاشياء مبعثرة في الخارج.

٧ ـ اختبار تكميل صور.

٨ ـ اختبار القصص المصورة ـ ترتيب مجموعة من الصور معروضة بطريقة عشوائية كي يخرج منها قصة منسجمة.

٩ ـ اختبار الرسم عن طريق توصيل نقط، حتى يصل إلى تكوين شكل يماثل الشكل الموجود امامه ويصلح الاختبار المتطبيق على الاطفال من سن الرابعة والاعمار التالية.

٦ - اختبار الذكاء:

هذا الاختبار من اعداد عطية محمود وهنا ويخصص لقياس القدرة على التفكير المجرد من خلال ادراك العلاقات بين الرموز وقد تكون هذه العلاقات تضاد أو تشابه أو علاقات جزء بكل أو كل بجزء، أو علاقات تتابع والاختبار مكون من ٦٠ عنصراً ويطلب من الفرد ان يختار الشكل المخالف من بين مجموعة من الاشكال، وللاختبار تعليمات توضح طريقة استخدامه الزمني المحدد وطريقة التصحيح واستخراج العمر العقلي وكذلك نسبة الذكاء وقد تم استخراج معامل الثبات لمختلف الاعمار فوجدت انها تتراوح بين ٧٢ر٠ ٩٤ر٠.

كما حسب معامل الارتباط بين درجات هذا الاختبار واختبار الذكاء المصور حيث بلغت ٦٥ر. وهناك العديد من الاختبارات غير اللفظية التي تقيس الذكاء عند مختلف الاعمار وهكذا ينتهي بنا هذا العرض المبسط لاختبارات الذكاء إلى محاولة تصنيف اهم انواعها لمعرفة ميادينها والطرق المختلفة لتطبيقها حيث تنقسم الاختبارات:

١ ـ بالنسبة لميدان القياس: تنقسم إلى اختبارات عقلية أو معرفية أو شخصية.

٢ ـ بالنسبة للفرد: اختبارات فردية واخرى جماعية.

٣ ـ بالنسبة للاداء: إختبارات لفظية واختبارات عملية آو غير لفظية.

٤ ـ بالنسبة للزمن: اختبارات موقوتة واخرى غير موقوتة.

٥ ـ بالنسبة للنمو: اختبارات ما قبل المدرسة والاختبارات الجامعية واختبارات

الرشد واخرى للشيخوخة.

٦ ـ بالنسبة للمفردات: الاختبارات ذات الاجابة الواحدة من اجابتين والاختبار من اجابات متعددة واختبارات المطابقة والاستجابة الحرة واختبارات اعادة الترتيب.

٧ ـ بالنسبة للمعايير: اختبارات الاعمال العقلية واختبارات الفرق الدراسية واختبارات المستويات المتباينة المناسبة لكل عمر ولكل فرقة.

كما يلاحظ ان:

١ ـ الاختبارات الفردية تطبق على الاطفال الصغار لعدم وجود اختبارات جمعية تخصص لهم ما قبل المدرسة.

٢ ـ من الافضل استخدام الاختبارات الجمعية مع العاديين والمراهقين والراشدين وذلك توفيراً للوقت والجهد والنفقات.

٣ ـ للاختبارات الفردية اهمية في التشخيص الاكلينيكي حيث يكشف للاطفال الكثير من الغموض عند الاطفال.

٤ ـ الاختبارات الجمعية اسهل في وضعها وتطبيقها من الاختبارات الفردية.

ثانياً: الإتجاهات والميول النفسية

١ - الاتجاه النفسي:

يقصد بالاتجاه النفسي ذلك الاستعداد الوجداني المتعلم الثابت نسبياً الذي يحدد شعور الفرد وسلوكه ازاء موضوعات معينة من حيث تفضيلها او عدم تفضيلها.

ويرى آخرون ان الاتجاه النفسي هو مجموعة استجابات القبول او الرفض التي تتعلق بموضوع وجداني خلافي، اي موضوع اجتماعي يقبل المناقشة وتختلف حول الآراء.

اي ان الاتجاه، استعداد وجداني مكتسب ازاء الافكار او الاشخاص او الاشياء. وقد تكون هذه الموضوعات مثل عمل المرأة، تحديد النسل، التسليح النووي او حب كرة القدم، كما قد يكون شعور المرء ازاء هذه الموضوعات المتباينة اعجاب او ازدراء ثقة او ارتياب، خضوع او سيطرة.

* الكبت:

وعملية الكبت بمعناها العام هي استبعاد دافع او فكرة او صدمة او انفعال او حادثة اليمة من حيز الوجود، وكبت الصدمات والحوادث يعني نسيانها، في حين ان كبت الدافع يعني انكار وجوده وعدم التحدث عنه، وعدم الرغبة في مواجهته. ورفض الاعتراف به حتى لو اصبح واضحاً في شعوره.

والدوافع اللا شعورية في حياتنا كثيرة منها:

أ ـ النسيان.

ب ـ فلتات اللسان او القلم.

جـ ـ تحطيم الاثاث والاشياء الاخرى.

د ـ الافعال الرمزية والعاب الاطفال.

*** الانفعالات:**

يستخدم كثير من العلماء مصطلح الانفعال بالمعنى الواسع حيث يشمل جميع الحالات الوجدانية بمختلف انواعها وهم بذلك يجمعون ين الخوف والغضب والفرح والحزن.

طرق تكوين الاتجاهات:

تتكون الاتجاهات والعواطف بطرق متعددة منها:

١ ـ تكرار ارتباط الفرد بموضوع الاتجاه او العاطفة، بمواقف مختلفة.

٢ ـ قد يتكون الاتجاه او العاطفة احياناً اثر صدمة انفعالية، فالمحبة الحميمة قد تنهار فجأة ليحل محلها النفور والكراهية اذا اتضح عدم الوفاء والاخلاص.

الايحاء:

يقوم الايحاء بدور كبير في تكوين الاتجاهات او العاطفة ازاء الافكار والآراء والمعتقدات المختلفة كذلك ازاء النظم الاجتماعية وتلعب وسائل

الاعلام دوراً رئيساً في هذا المجال.

والمقصود بالايحاء او الاستهواء هو التأثير دون اقناع منطقي ودون امر او قصد لقبول رأي معين، او اتجاه خاص، او فعل معين، وتزداد قابلية الايحاء عند الاطفال، والانسان او الجاهل او المريض، او اذا كان الفرد في جمع من الناس، او اذا كان الايحاء صادراً من شخصيات بارزة معروفة، وعن هذا الطريق يتدخل الطفل ويتشرب كل عادات وتقاليد اسرته، ودون مناقشة ودون ان يصدر منه اعترض كذلك بالنسبة للايحاء في المدرسة ووسائل الاعلام.

والاتجاهات النفسية بوصفها متغيرات متوسطة لها اثرها الكبير في عملية التطبيع الاجتماعي بالنسبة للافراد، وتؤكد الكثير من النظريات خصوصاً مدرسة التحليل النفسي على اهمية الاتجاهات والعواطف التي يتشربها الصغار من الاسرة لان هذه الاتجاهات ذات أثر باق طوال حياة هؤلاء الاطفال.

الاتجاهات ـ الآراء ـ السلوك:

الرأي Opinion هو حكم او وجهة نظر في موضوع معين، او هو اعتقاد يأخذ به الشخص على اساس من المعرفة والواقع، لا على اساس العاطفة او الرغبة، غير ان هذه الموضوعية المفترضة للرأي غالباً ما تكون خداعاً للذات، والواقع ان اغلب آرائنا واحكامنا تعبر عن اتجاهات بدرجة كبيرة.

ونستطيع ان نحصل على مجموعة كبيرة من استجابات القبول او الرفض على هذا النحو:

- اتجاهات التعصب لشعب معين.
- اتجاهات نحو فكرة معينة او قيمة او مبدأ او نظام اجتماعي.

ـ قد يكون الانسان نفسه «اي ذات الفرد» موضوعاً لاتجاه نفسي كحب الذات او السخط.

ومن المعروف ان اثر العوامل الاجتماعية لا تقتصر على اكساب المرء مجموعة من العواطف والميول، بل يمتد الى التأثير عليه في اكسابه مجموعة كبيرة من الاتجاهات سابقة الذكر.

انواع الاتجاهات:

والاتجاهات نوعان موجب وسالب.

* الاتجاهات الموجبة كالحب والتحبيذ لاحداث معينة.

* في حين ان الاتجاهات السالبة كالنفور او الكره او الازدراء او الرفض للاحداث، اخرى، كما ان الاتجاهات نوعية، وعامة ويكون الاتجاه:

أ ـ نوعي اذا ما انصب على موضوع خاص، كالخوف من حيوان معين.

ب ـ عام اذا كان موضوعاً عاماً شاملاً ويمكن ان نسمي الاتجاه في هذه الحالة سمة Trait كسمة المحافظة على التقاليد بكل صورة من الصور، او موقف المرء ازاء المرأة وعملها.

كما ان الاتجاهات تكون قوية او ضعيفة فاذا كان الاتجاه مركباً مشحوناً وقوياً نسميه عاطفة Sentiment مثل الحب او الكره والامومة او الصداقة والوطنية، واحترام النفس او الذات والاتجاهات من محددات السلوك ودوافعه لان الاتجاه يدفع الفرد على العمل بطريقة معينة في موقف خاص.

والفرق ين الإنسان الذي يعلم والإنسان الذي لا يعلم هو فرق في

الإتجاه ويؤكد ذلك أحمد زكي صالح بقوله: إن المعرفة وحدها ليست حافزاً على العمل، لذا تعتبر الإتجاهات من دوافع السلوك المكتسب الهامة بالنسبة للإنسان وحياته الإجتماعية.

٣- القيم:

يرتبط بالميول والاتجاهات مفهوم آخر هو القيم ويمكن أن نعرفها بأنها متغير متوسط أو تكوين فرضي تنتظم فيه مجموعة من الإتجاهات في نسق واحد وترتيب خاص، وهذا النسق الواحد يتفق تماماً مع الإطار العام لشخصية الفرد في تكوينها وأساليب العمل والنشاط الخاصة به. ويلتقي الفرد الإنساني بصفة عامة في أثناء حياته وتعامله مع كل الجماعات المختلفة في مجتمعه بعلدد كبير من القيم التي تسود هذا المجتمع أو تنتشر بين تلك الجماعات.

طرق قياس الإتجاهات والميول والقيم:

١- طرق قياس الميول:

يعرف جليفورد الميل Interest بأنه نزعة سلوكية عامة لدى الفرد تجعله ينجذب نحو فئة معينة من فئات النشاط، وهذا يعني أن الميل عبارة عن سمة عامة، كما يدل على أن هناك شيئاً ما له قيمة هامة يجذب المرء إليه.

والواقع أن الفضل في الإهتمام العلمي بالميول يرجع إلى التوجيه التربوي والمهني، كما يرتبط بظهور الإختبارات التي تقيس الميول المرتبطة بالإنتقاد والتصنيف المهني.

ويعتبر إختبار الميول استفتاء مطولاً يستخدم أسلوب التقرير الذاتي، ويهدف إلى الحصول على معلومات وذلك عن طريق أن نطلب من المفحوص

أن يصف خصائصه ومميزاته الشخصية وهذا الإختبار أو الاستفتاء عبارة عن نوع من المقابلة ولكنها مكتوبة.

وقد تعرضت الطريقة المباشرة في قياس الميول إلى كثير من النقد وذلك بسبب أن الأسئلة المباشرة في قياس السلوك غالباً ما تكون سطحية وغير ثابتة وغير واقعية. ومن هذا المنطلق ترك كثير من العلماء طريقة السؤال المباشر في قياس الميول وتحول الإتجاه إلى الإعتماد على الأسئلة غير المباشرة في استفتاءات واختبارات الميول كما وصفت بأنها بمثابة المقابلة المكتوبة.

اساليب بناء إختبارات الميول:

وأهم الأساليب التي اتبعت في الإختبارات التي تقيس الميول وتصحيحها هي:

١- بعضها اعتمد في تكوينه وبنائه على أساس تجريبي واقعي مثل اختبارات سترونج Strong للميول المهنية.

٢- أما أسلوب كيودر Kuder في بناء إختبارات الميول فقد اعتمد على التنوع والتعداد.

٣- وهناك طريقة أخرى إتبعها لي ثورب Lee Thorpe في بناء اختباره وهو الأساس المنطقي.

أ - إختبار كيودر للميول المهنية:

Kuder Preference Record - Vocational

الميل المهني هو مجموعة من استجابات القبول الخاصة بنشاط مهني معين. وقد اهتمت الدراسات النفسية بالميول المهنية إهتماماً كبيراً وذلك للأهمية

الكبيرة للميول المهنية بالنسبة لحياتنا المعاصرة.

ويعد اختبار كيودر من أكثر الاختبارات شهرة واستعمالاً، ولقد وضع كيودر هذا الاختبار بطريقة مختلفة عن طريقة سترونج ولك بالنسبة لاختبار وتطبيق وتصحيح الاختبار.

فقد كان هدف كيودور هو بيان الميل النسبي في عدد صغير من المجالات الواسعة، وليس في مهن معينة ولقد وضعت عبارات هذا الاختبار على أساس صدق المحتوى.

وعناصر هذا النوع من الاختبار الإجباري الثلاثي وعلى الفرد أن يختار بين الأنشطة الثلاثة المذكورة في ذلك النشاط الذي يفضله أكثر كما يبين النشاط الذي يمثل عنده أقل تفضيلاً.

وقد أعد الدكتور أحمد زكي صالح، رائد علم النفس التربوي في مصر اختباراً للميول باللغة العربية عن اختبار كيودور للميول المهنية، وقننه على البيئة المصرية، وطبق هذا الاختبار في مصر وكثير من البلاد العربية. وهذا الإختبار يقيس عشرة ميول مهنية هي:

١- الميل للعمل الحسابي
٢- الميل للعمل في الخلاء
٣- الميل للعمل العلمي
٤- الميل للعمل الفني
٥- الميل للعمل الأدبي
٦- الميل للعمل الموسيقي

٧- الميل للعمل في الخدمة الاجتماعية

٨ الميل للعمل الإداري والكتابي

٩- الميل الذي يحتاج إلى إقناع ومتابعة.

١٠- الميل للعمل الميكانيكي.

ويعطي الإختبار عشرة مقاييس للميل هذا بالإضافة إلى مقياس الصدق أو التحقق Verification Sale وذلك لكشف عن الإهمال أو عدم الصدق في الإجابة أو سوء الفهم وذلك باختيار الإجابات المرغوبة الإجتماعية العالية.

والمطلوب في هذا الإختبار أن يوضح المفحوص في كل بند أكثر الأنشطة تفضيلاً بالنسبة له، وأقل هذه الأنشطة قبولاً وتفضيلاً.

ومن الأمثلة ما يأتي:

١- تحترف مهنة الطب

٢- تحترف مهنة النحت

٣- تحترف مهنة الصحافة

ويتكون الإختبار في صورته العربية من كراسة للإختبار وورقة إجابة بها (٣٠) خانة يضع المفحوص في أحدها علامة (X) أمام الخانة التي تمثل الأكثر تفضيلاً بالنسبة له وأخرى أمام الخانة التي تمثل أقل تفضيلاً له بالنسبة لأساليب النشاط الثلاثة.

وتحسب الدرجات الخام الخاصة بكل ميل بعد التأكد من صدق المفحوص

في الإجابة، ثم تحول هذه الدرجات الخام إلي مائينيات ثم يرسم تخطيط للميول على بطاقة تخطيط وهناك بطاقة خاصة للبنين وأخرى للبنات.

وقد وضع كيودور معايير خاصة للاختبار لكل من الذكور والإناث لتلاميذ المدارس الثانوية ولطلبة الجامعات والكبار، وتخطط الدرجات الكلية للمبول العشرة على قائمة معايير وتدور معايير الثبات حول ٩٠٪.

ب - إختبار كيودور لمسح الميل العام:

Kuder General Interest Survey

وهذا الإختبار أكثر تطوراً من اختبار كيودور وهو عبارة عن مراجعة وامتداد للإختبار الأصلي في الإتجاه الأدنى للميول وقد وضع للأعمار من ١٢ ـ ٢٤ عام. ويستعمل هذا الإختبار لغة أبسط وألفاظاً أسهل من الإختبار الأصلي، ولا زال البحث جارياً حول هذا الإختبار على أساس ما إذا كان يتناسب.مع الكبار كما يتناسب مع من هم أصغر سناً ولو نجح العلماء في ذلك لحل اختبار كيودور لمسح الميل العام محل الإختبار الأصلي.

جـ - إختبار سترونج للميول المهنية:

Strong Vocational Interest Blank (S.V.B)

والصورة الأصلية لهذا الإختبار في أصله الأجنبي تتكون من٣٩٩ عنصراً مجمعة في ثمانية أجزاء وفي الأجزاء الخمسة الأولى يسجل المفحوص تفضيله بأن يضع دائرة حول أحد الأحرف التالية: L - Like يحب، I - Indiffinet محايد، D - Dislike لا يحب، بهذا الترتيب.

وكل واحد من هذه الأجزاء الخمسة مختص بواحد من الأقسام التالية:

المواد الدراسية - المهن - الأنشطة المسلية - انشطة متنوعة أخرى.

أما الأجـزاء الثلاثة الباقـية من الإختبـار فتطلب من المفـحوص أن يرتب أنشطة خاصة حسب تفضيله لها، ويقارن ميله مع أزواج من العناصر وأخيراً أن يقدر مميزاته وقـدراته وخصائصه الحاليـة. ويصحح الاختبار بمفـتاح خاص لكل مـهنة ويوجد الآن ٥٤ مقـياساً مـهنياً لتـصحيح الصـورة الخاصـة بالرجال و ٣٢ مقياساً مهنياً لتصحيح الصورة الخاصة بالنساء.

ويتـضمن اخـتبـار سترونج إلى جانب المهنيـة المقاييس، أربعـة مقـاييس للتمييز المهني هي:

مـستوى التخـصص - مـستوى المهنيـة الذكرية والأنثوية - التـحصـيل الأكاديمي.

وقد أجريت على اختـبار سترونج كثير من الدراسات أعطيت قـدراً كبيراً من البيانات المتصلة بثباته وصدقه.

وقد أعـد اختـبار سـترونج باللغـة العربيـة الدكتـور عطية مـحمـود هنا. ويطلـب من المفـحوص عنـد تطبيق هذا الاخـتبـار أن يضع عـلامة واحـدة على التقدير المناسب من أحد التقديرات التالية:

١- أحب الاشتغال بها

٢- لا أهتم بها

٣- لا أحب الاشتغال بها.

هذا بالنسبة للأقسام الخمسة الأولى من الاختبار، أما بالنسبة للأرقام الثلاثة الباقية فعلى المفحوص أن يرتب مجموعة من العناصر وفق تفضيله الشخصي لها.

والاختبار باللغة العربية يشتمل على ثمانية صفحات:

١- البيانات العامة.

٢- ويشتمل الاختبار الأساسي على ثمانية أقسام:

الأول: يتعلق بتفضيل المهن.

الثاني: يتعلق بتفضيل المواد الدراسية.

الثالث: يتعلق بتفضيل أنواع التسلية المختلفة.

الرابع: يتعلق بتفضيل أنواع النشاط.

الخامس: يتعلق بتفضيل صفات الأفراد المختلفين.

السادس: يتعلق بالمفاضلة بين أوجه الاختلاف.

السابع: يتعلق بالمفاضلة بين عملين محددين.

الثامن: يتعلق بحكم الفرد على نفسه وتقدير مميزاته وخصائص شخصيته المختلفة.

د - اختبار الميول المهنية واللا مهنية:

أعد هذا الاختبار الدكتور عبدالسلام عبدالغفار ويتكون هذا الاختبار من ١٦٥ عبارة وضعت لكي تقيس أحد عشر ميلاً ويتم اختيار هذا العدد من الميول على أساس أنها تغطي أكبر قطاع يمكن تغطيته في ميدان وكل ميل من هذه

الميول الإحدى عشرة تمثل عاملاً مستقلاً عن غيره.

ويمثل كل عامل من هذه العوامل بخمسة عشرة عبارة تبين أنواعاً من النشاط الذي يرتبط بهذا العامل. ويحصل المفحوص على درجتين:

١- درجة عن الميل المهني.

٢- درجة عن الميل اللامهني.

والميول التي يقيسها هذا الاختبار كما حددها أحمد زكي صالح هي:

١- الميل للفنون.

٢- الميل للغات

٣- الميل للعلوم.

٤- الميل للعمل الميكانيكي

٥- الميل للعمل التجاري

٦- الميل للرياضة

٧- الميل للعمل في الخلاء

٨- الميل الذي يحتاج إلى إقناع وإشراف على الغير

٩- الميل الكتابي

١٠- الميل للخدمة الاجتماعية

١١- الميل للعمل الحسابي.

وقد طبق هذا الاختبار على عينة من الطلاب والطالبات لاستخراج المعايير المئينية له.

و - إختبار لي ثورب: The Lee Thorpe Test

ويمثل اختبار لي ثورب الإتجاه الثالث في بناء اختبارات الميول وهذا الاختبار يتكون من مجموعة من الأمثلة التي اختيرت ونظمت على أساس المنطق والحكم المنطقي، وهذا الإتجاه يختلف عن اتجاه سترونج الذي يعتمد على الأساس التجريبي والنتائج الإحصائية، كما يختلف بناء هذا الاختبار عن الأساس الذي بنى عليه كيودور اختباره وهو التنوع والتعدد.

وصف الإختبار:

وقد بدأ ثورب بوصف المهن الموجودة في قاموس العناوين المهنية الذي يصف ويصنف معظم المهن والأعمال في المجتمع الأمريكي، وقد اختيرت في ستة مجالات تمثل ثلاثة مستويات للمسؤولية:

مرتفع - متوسط - منخفض

وتذكر أوصاف مختصرة للأعمال في أزواج، ويبين المفحوص ما يفضله من واحد من زوج، وتمثل الدرجة التكرار النسبي للاختبارات في الأقسام التالية:

- الشخصية - الاجتماعية - الطبيعية - الميكانيكية
- الأعمال - الفنون - العلوم.

وقد تم تصنيف عناصر هذا الاختبار على أوصاف المهنة وليس على دليل واقعي على أن أشخاصاً في المهنة يحبون نشاطاً معيناً.

٢- قياس الإتجاهات:

الإتجاه عبارة عن مجموعة من أساليب القبول أو الرفض إزاء موضوع جدلي خلافي معين. بمعنى موضوع إجتماعي أو نفسي تختلف آراء الناس حوله.

ويختلف علماء النفس في استخدامهم لمصطلح الإتجاه وتعريفهم له اختلافاً كبيراً، وعلى الرغم من هذا الاختلاف البيّن فإنهم يتفقون على خاصية هامة بالنسبة للإتجاه وهي أن الإتجاه يستلزم التأهب أو الاستعداد أو التهيؤ للاستجابة بالقبول أو الرفض للموضوعات الاجتماعية التي تشمل العادات والتقاليد والممارسات الاجتماعية والمهن والأعمال المختلفة والحياة السياسية والاقتصادية، كما تشمل على القرارات الدراسية.

كيفية القياس:

والفكرة العامة في قياس الإتجاهات تخضع للأسس الآتية:

١- لا بد أن يمثل أي عنصر من عناصر مقياس الاتجاهات قضية خلافية جدلية تختلف الآراء حولها، أي أنها تعبر عن موقف اجتماعي معين ومن أمثلة هذه الموضوعات:

- قضية تحديد النسل
- قضية عمل المرأة خارج المنزل
- قضية نزع السلاح

ومثل هذه القضايا الإجتماعية الجدلية تختلف الآراء حولها بين مؤيد

ومعارض، أي أن موقف الأفراد إزاء هذه القضـايا يتراوح بين التأييد التام وبين الإنكار أو الإعتراض المطلق.

ويمكن لنا وضع تقديرات الأفراد تجاه هذه القضايا على مقياس متدرج:

موافق جداً - موافق - محايد - غير موافق - وأخيراً غير موافق جداً.

ومن الواضح أنه لا يمكـن لنا أن نعـتبـر أي من هذه التـقـديرات إجـابة صحيـحة أو أن نطلق على أي تقدير فيهـا أنه إجابة خاطئة، لأن كل منهـا يعبر عن وجهة نظر خاصة إزاء هذه القضية الجدلية.

والواقع أن مقاييس الإتجاهات عبارة عن مجموعات من القضايا التي تمثل مثل هذه الموضوعات الاجتماعية الخلافية إزاء موضوع معين.

ويذكر أحـمد زكي في كـتابه علم النفس التـربوي أحد الأمـثلة على هذا فيقول:

ضع علامة على ما يوضح رأيك المتدرج التالي:

موافق جـداً - موافق - محـايد - معـارض - معارض بشـدة، أمام كل قضية من القضايا الآتية:

القضية	التقدير
١- عمل المرأة خارج المنزل	موافق جداً - موافق - محايد - معارض - معارض بشدة
٢- تعدد الزوجات	
٣- التسلح النووي	

٤- تأميم الطب

٥- تحديد الدخل

وقد توصل إيزينيك في بحوثه التـي استخدم فيهـا منهج التحليل العاملي على الإتجاهات الاجتماعيـة، إلى أن التنظيم الأساسي للاتجاهات يحكمه بعدان مستقلان وهما:

١- بعـد التحـرر في مقـابل المحـافظة: وقد أكـدت معـظم البحـوث الأجنبيـة والعربية على هذا البعد.

٢- بعد الرقة في مـقابل الصرامة - والبعـد الانساني: وقد اهتمت بهـذا البعد آمال أحمد صادق، في السياق التربوي وأنشأت مقياساً.

وهناك بعض المقاييس الأخرى التي ترمي إلى تحديد الإتجاهات العامة في الشخصيـة كالنزعة العامة إلى السيطرة أو الخـضوع أوإلى الإنطواء أو التحرر أو التمركز حول الذات، والتروي قبل العمل.

ومثل هذه المقـاييس قد تتضمن أسـئلة عما إذا كان الشـخص يحجم عن التحدث وسط الجماعة، أو الجلوس في الصف الأول، أو ما إذا كان يحب أن يرسم خططه ويفكر بمفـرده، مفضـلاً ذلك على رسم الخطط والتفكيـر في مثل هذه الأمور متعاوناً مع الآخرين.

وقد استخدمت هذه المقاييس والاختـبارات بدرجات متفاوتة من النجاح، كما اخـتلفت آراء العلماء في قيمـتها، ومع ذلك فإنه حـتى ولو كانت درجات الأفراد عـلى هذه المقاييس والإخـتبـارات مشكوكـاً في صحـتهـا فإن مـثل هذه المقاييس يمكن أن تـكون ذات فائدة في دراسة شـخصيـات التلاميـذ وإتجاهاتهم وذلك عند استخدامها مع مصادر أخرى للمعلومات عنهم.

وإليك بعض الأمثلة على هذه المقاييس والتي يستخدمها المدرسون لقياس وتقدير سلوك واتجاهات التلاميذ في مدارسهم.

١ - مقياس ونيتيكا Winnetka

وهذا المقياس يسمى مقياس ونيتيكا لتقدير السلوك والاتجاهات في المدرسة The Winnetka Scale for Raling School . ويشمل هذا المقياس على أوصاف لضروب النشاط اليومية في الفصل في أربعة ميادين وهي :-

١- التعاون

٢- الوعي الاجتماعي

٣- التوافق الانفعالي

٤- الزعامة وتحمل المسئولية.

وتحت كل ميدان من هذه الميادين يوجد عدد من العبارات لقياسه:

مثلا: عندما يتناوب التلاميذ العمل على الأجهزة والمواد في المنافسة الجمعية.

١- يأخذ دوره بارتياح

٢- يحتاج إلى أن يذكر بالصبر من وقت لآخر

٣- يصور أكثر مما ينبغي ولا يثبت ذاته

٤- قليل الصبر أثناء انتظار دوره

٥- لا يرغب في انتظار دوره

٦- ينتظر دوره

٧- يتدخل في ضروب النشاط الأخرى.

ويفترض في هذا الاختبار أن يتم القياس خلال فترة مدتها ثلاث سنوات، وذلك لقياس النمو تماماً عاماً بعد عام.

ب ـ مقياس هاجرتي - ولسون - ويكمان، لتقدير السلوك:

Haggerty, Leson, Weikman Behavior Rating Sale:

هذا المقياس يتيح للمدرسين أن يلاحظوا وبانتظام ما إذا كان لدى التلاميذ أية أنواع معينة من «مشكلات السلوك» وإلى أي حد، كما يمكن للمدرسين ان يقدروا في ضوء قائمة ملحقة بأوصاف هذه المشكلات. وتتكون هذه القائمة من جزئين:

الأول منها يضم أوصافاً موجزة لخمسة عشر «مشكلة سلوكية» كالغش البطء الشديد - زيادة النشاط عن الحد المطلوب - الغضب الشديد، وهكذا..

ويقرر المدرس بالنسبة لكل تلميذ أن السلوك الموصوف:

- لم يحدث إطلاقاً
- حدث مرة واحدة
- حدث مرتين
- يحدث من وقت لآخر
- حدث مرات كثيرة.

بينما يتكون الجزء الثاني من خمس وثلاثين مقياساً بيانياً لتقدير مختلف أنواع سمات السلوك. وإليك الأمثلة.

١- هل يركز انتباهه

٢- مشتت سريع الانتقال من موضوع لآخر

٣- يصعب عليه الاستمرار في عمل حتى يتمه

٤- ينتبه بدرجة كبيرة

٥- يركز انتباهه بدرجة كافية

٦- قادر على تركيز الانتباه لفترة طويلة

وهناك أمثلة أخرى كثيرة مثل:

- هل يعتريه التعب بسرعة
- ما مدى ميله إلى نقد الآخرين

وتتوقف صحة التقدير على عدد معين من العوامل منها:

- مدى الوضوح في وصف السلوك والخاصية التي نقررها
- يمكن إدراكه بسهولة
- مهارة المقدر ومدى قدرته على الحكم دون التأثير في حكمه بمعلومات سابقة أو اتجاهات اكتسبها عن التلميذ من قبل.

ومن مميزات خطط التقدير هذه بأنها تمدنا بتقديرات لعدد كبير من السمات والخصائص التي لا يمكن قياسها بغيرها من الطرق إلا بصعوبة، وفي وقت طويل.

وهناك طرق أخرى للاهتمام بنشاط التلاميذ بعيدة عن التحصيل ومعرفة الكثير عن اتجاهاتهم ومظاهر سلوكهم منها:

- مواقف اللعب

- تفسير الصور والرسوم التي يبتكرها الأطفال
- القيام بالأدوار والتمثيل

كما يمكن دراسة اتجاهات التلاميذ أحياناً بطرق مباشرة وأحياناً أخرى بطرق غير مباشرة. وطريقة القياس الاجتماعي وهذه الطرق تلقي الضوء في بعض الأحيان على إتجاهات أفراد مجموعة ما من التلاميذ نحو بعضهم البعض.

ويمكن كذلك أن ندرس الاتجاهات والميول بطريقة مباشرة بواسطة قوائم تشمل مثلاً مختلف الجماعات القومية والدينية، أو أسماء أفراد ينتمون إلى مختلف المهن أو الميادين وفي هذا الشأن يدون التلاميذ ما يحبون منها وما يكرهون، أو ترتيب ما ورد في القائمة بحسب أفضليتها بالنسبة لهم.

ومن طرق معرفة وإستقاء المعلومات عن رغبات الأطفال والتلاميذ وإتجاهاتهم وميولهم استخدام الأسئلة العامة البسيطة مثل:

- ماذا تحب في مدرستك أكثر من أي شيء آخر؟
- ماذا تفضل في عطلة نهاية الأسبوع؟ وهكذا....

وقد يطلب من التلاميذ عند إجابتهم على قائمة من هذا النوع أن يبين عدد المرات: غالباً - أحياناً - أبداً.

أو عن شعوره نحوها: أحبها كثيراً - لا أعبأ بها - أكرهها كثير جداً.

كما أن هناك قوائم تكون الإجابة على مفرداتها بنعم أو لا فقط.

٣- قياس القيم:

القيم هي مجموعة من الأحكام يصدرها الفرد على بيئته الإجتماعية والإنسانية والمادية، وهذه الأحكام في جوهرها نتاج إجتماعي استوعبته الجماعة وتقدره وتحترمه، كما قد تستخدم هذه القيم كمعايير أو مستويات للسلوك في الجماعة.

ويقترح فؤاد أبو حطب (١٩٨٠) تعريفاً إجرائياً للقيم هو: مجموعة من استجابات التقبل acceptence أو التفضيل Preference أو الإلتزام Commitment إزاء هدف معين.

ويرى أبو حطب أن هذا التعريف الإجرائي لمفهوم القيم وربطه بالأهداف البعيدة والعامة للفرد قد يحل مشكلة الخلط بين مفهوم القيمة ومفاهيم الميول والاتجاهات والحاجات والدوافع.

وقد اقترح سبرانجر عام ١٩٢٧ وجود ستة فئات للقيم هي:

١- القيم النظرية

٢- القيم الإقتصادية

٣- القيم الجمالية

٤- القيم الاجتماعية

٥- القيم الدينية

٦- القيم السياسية.

وقد وضع البورت وفرتون ولندزي Alprot, Vernon, Lindzey مقياساً لهذه القيم الست وقد أعده بالعربية عطية محمود هنا والمعروف باسم

إختبار القيم «Study of Value» وهو يقيس مجموعة من القيم تؤدي إلى تكييف الأفراد في أعمالهم ودراستهم.

وقد وضع «بزلي بو» وهو أستاذ بجامعة بزسكا الأمريكية اختباراً أعده في صورته العربية كل من يوسف الشيخ وجابر عبدالحميد جابر. ويشتمل الإختبار على (١٥٠) عنصراً تتناول عدة أنماط من القيم مثل:

القيم النظرية - والإجتماعية - والجمالية - وغيرها...

وليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، ويتطلب من المفحوص أن يبين شعوره الشخصي إزاء كل عنصر من العناصر في الإختبار - عن طريق وضع إشارة (X) في المكان الذي يتفق مع رأيه، وذلك على مقياس متدرج من خمس مستويات هي:

أوافق بشدة - أوافق - غير متأكد - لا أوافق - أرفض بشدة.

وقد طبق هذا الاختبار في مصر وكثير من البلاد العربية لتحديد معامل الثبات والصدق واستخراج المعايير.

الفصل السابع

الشخصية وقياسها



الفصل السابع

الشخصية وقياسها

مقدمة:

ان دراسة الشخصية حظيت باهتمام قديم حيث بدأ بمجموعة من التصورات التي قدمها مفكري اليونان امثال أبقراط وافلاطون وارسطو والتي ازدادت وضوحاً إلى حد ما على يد مفكري العصور الوسطى امثال كونت وهوبز ولوك، ورغم أن هذه التصورات كشفت عن الكثير من جوانب الشخصية الا أن القياسات النفسية والابحاث التجريبية اضافت الكثير من المعلومات والمعارف فيما بينها في تفسير وفهم الشخصية، فبعضها ركز على الجانب الظاهري المتمثل في السلوكيات والافعال الخارجية والبعض الآخر مال إلى التركيز على الفرض القائل بوجود تكوينات عضوية ونفسية داخلية هي المسئولة عن تشكيل السلوك البشري.

ولكي ندلل على هذا التباين النظري في وصف انماط وسمات الشخصية الانسانية نوجز التصنيف الذي وضعه وجنز عام ١٩٧١م حيث يرى أن هناك اربعة محددات تساعدنا في فهم جوانب الشخصية وتفسير بعض الانماط السلوكية وهي:

١ ـ المحددات البيولوجية: والتي تركز على اهمية التفاعل بين سلوك الافراد ومختلف وحدات الجسم البيولوجية كالغدد الصماء وتأثير افرازاتها أو الحاجات الطبيعية الاولية.

٢ ـ المحددات الذهنية: والتي تتمثل في فهم العمليات التي تقرر نمط السلوك الفردي وتؤثر فيه كعملية التعليم والادراك والعمليات العقلية العليا كالتفكير والاستنتاج والتحليل.

٣ ـ المحددات الاجتماعية: ويرى انصار هذا الاتجاه أن الانسان حيوان اجتماعي ولا يمكن فهم أو تفسير سلوكه بمعزل عن مثيرات ومتغيرات محيطه الاجتماعي الذي نشأ فيه واكتسب خبراته وطور مفاهيمه من قيمه وسماته الثقافية وتقمص منه ادواره ونماذج حياته الاجتماعية.

٤ ـ المحددات الاكلينيكية: ويركز هذا الاتجاه على اهمية قياس سمات وخصائص الشخصية مستخدمين في ذلك بعض القياسات النفسية كالاختبارات الاسقاطية واختبارات الذكاء وغيرها من الوسائل، التي تكشف عن جوانب متعددة يمكن على ضوء نتائجها تفسير السلوك وفهم ديناميات الشخصية الانسانية.

اذن فنحن عندما نتحدث عن الشخصية (Personality) فنحن في الاساس نتكلم عن الفروق الفردية التي تميز شخص عن آخر.

تعريف الشخصية:

يرى انصار المدرسة السلوكية أن الشخصية عبارة عن تنظيم لمجموعة من الانماط السلوكية التي اكتسبها الفرد أو تعلمها في ظروف اجتماعية معينة وتحت مؤثرات بيئية خاصة خلال فترة تنشئته الاجتماعية، بينما يميل معتنقي الفكر التحليلي النفسي إلى اعتبار الشخصية تنظيم لمجموعة من الصفات والخصائص الانسانية تحددها أو تعمل على توجيهها مجموعة من الدوافع اللاشعورية اما أولئك الذي يؤمنون بمبادىء التفكير الانساني والمعرفي فيرون أن الشخصية ما

هي الا تنظيم لمجموعة من السمات والانماط السلوكية التي طورناها عن طريق ادراكنا الذاتي للاحداث من حولنا وكيفية تأويلها واسلوبنا الفردي في الحكم عليها.

وفي تصورنا انها نظام متميز من السمات الجسمانية والخصائص النفسية تشكل انماط السلوك وطرق التفكير التي تحدد نوعية نشاط الافراد فينا ودرجة تفاعلهم ومستوى علاقاتهم فيما يدور داخل بيئتهم الاجتماعية.

نظريات الشخصية:

تعددت نظريات الشخصية وتشعبت وليس المجال هنا يتسع لمناقشتها سواء بالايجاز أو التفصيل ولكننا سنكتفي بحصرها في ست مجموعات رئيسية هي:

أولاً: نظريات البيئة الجسمانية.

ثانياً: نظريات السمات.

ثالثاً: نظريات التحليل النفسي.

رابعاً: النظريات الانسانية.

خامساً: النظريات السلوكية.

سادساً: نظرية الشخصية المسلمة.

نظريات البنية الجسمانية (Body - Oriented Theories):

اقدم نظريات الشخصية على الاطلاق وتقوم في مفهومها العام على اساس الربط بين التشكل أو التركيب الجسماني للفرد وبين صفات الشخصية

والسلوكية والتفكيرية ومن هنا يمكننا استخدام هذه الانماط الجسمانية كمؤشرات ومحددات ذات دلالات صادقة على نوعية السلوك أو مضمون التصرفات الفردية ويعتبر أبقراط (Hippocrates) وروستان (Rostan) وكرتشمر (Kretschmer) ابرز روادها ولكننا سنقصر حديثنا على اهم مفاهيم نظرية شليدون كممثل لنظريات هذا لاتجاه بحكم شموليتها ووضوحها وحداثتها.

حيث حدد شيلدون ثلاثة انماط للتركيب البدني أو الجسماني يمكننا بواسطتها التنبؤ أو التعرف على معظم السمات أو الصفات الشخصية للافراد هي:

١ ـ النمط البدين (Endomorphy) يعتبر اول الانماط في تصنيف شيلدون الثلاثي حيث يمتاز صاحبه بفخامة الاحشاء الداخلية والسمنة وقصر القامة وضعف العظام والعضلات. ومن ابرز خصائصه المزاجية وبرود الانفعالات والعواطف والشرهة في الاكل والخلود إلى الراحة والاسترخاء والنوم، لكنه اجتماعي الطبع يحب الآخرين ويعتمد على غيره في اداء وانجاز اغلب حاجاته.

٢ ـ والنمط الثاني في تصنيف شيلدون الثلاثي فهو العضلي (Mesororphy) والذي يتميز بقوة العظام وصلابة العضلات وعرض المنكبين ومن سماته المزاجية الحيوية والنشاط الجم والحرص على ابراز قدراته وتأكيد ذاته وذلك بالدخول في المنافسات واقتحام المخاطر مع عدم تقدير لمشاعر واحاسيس الآخرين.

٣ ـ اما النمط الاخير في رأي شيلدون فهو النمط النحيل (Ectomorphy) ويمتاز بطول القامة ورشاقة الجسم، ومن خصائصه المزاجية والاستغراق في التفكير والميل إلى العزلة والانطوائية والحساسية الزائدة في المشاعر

والانفعالات كما يمتاز بالحرص على النظام والنظافة والترتيب والدقة.

نظريات السمات Traits Theories:

يقوم اساس هذه النظريات على وصف الشخصية وتقييمها بناء على جملة مقاييس وابعاد هي السمات والخصائص الشخصية لكل فرد منا وتعمل بالتالي على توجيه سلوكه وتصرفاته فنحن حينما نصف شخصاً بانه عدواني فنحن نؤكد أن احدى سماته الشخصية حب الاذى وعدم الاكتراث بالآخرين والدخول معهم ومع السلطات الرسمية في نزاع ومشاكل دائمة اما عندما نصف شخصاً بانه اجتماعي فنحن نعني أن هذا الفرد من الناس يحب الاجتماع إلى الآخرين والاختلاط بهم حسن المعشر يميل إلى تكوين الصداقات والصلات الاجتماعية.

ويعتبر البروت (Allport) وكاتل (Cattell) ابرز القائلين باهمية السمات في تحديد خصائص الشخصية.

نظرية التحليل النفسي Psychoanalysis:

يعتبر فرويد هو الاب الروحي لمدرسة التحليل النفسي والقائل بهذه النظرية والتي تقوم على اساس البحث في كيفية تكوين وتطوير الشخصية الانسانية فهو يرى أن بناء الشخصية يقوم على التفاعل بين ثلاثة انظمة نفسية منفصلة في تركيبها متكاملة في وظائفها تعتبر عناصر رئيسية في تركيب الشخصية وهي:

١- الهو أو الهي Id

٢ ـ الانا Ego

٣ ـ الانا الاعلى Super Ego

فالهو: هو النظام البيـولوجي في الشخصية أو الجزء البدائي فيـها يحتوي على الغرائز والحاجات البيولوجية الاساسـية ويسعى لاشباعها باي وسيلة كانت دون مراعاة للقيم أو التقاليد الاجتماعية.

اما الانا فهـو الجزء الذي يحاول التحكم في الهو والسيطرة على نوازعه ورغباته آخذاً في الاعتبار اهمية الظروف والقيـم الاجتماعية لذا فهو يتعامل مع الواقع لا مع الدافع أو اللذات كما هو الحال في الهو.

وبالنسبة للانا الاعلى أو النظام الاجتماعي أو الجزء المثالي فهو يوجه الانا والهو إلى تحـقيق اهداف واتباع رغبـات مثالية بعـيدة عن الواقعيـة، والانا يقوم بالعمل كوسيط بين الهو والانا الاعلى وعالمهم الخارجي يوجههم ويسيطر عليهم بعيداً عن التطرف في المثاليات أو عكسها.

اما من ناحيـة تطور الشخصيـة فيرى فرويد أن الفـرد منا في مراحل نموه الاجتماعي والنفسي والجنسي يمر بخمس مراحل هي:

١ ـ المرحلة الشبقية. ٢ ـ المرحلة الشرجية.

٣ ـ المرحلة التناسلية. ٤ ـ مرحلة الكلامون.

٥ ـ مرحلة البلوغ.

ولقـد واجـهت نظرية فـرويـد نقـداً لاذعـاً ولا زالت عندمـا نادت بهـذه الافكار والتقسيمات لنمو الشـخصية خـصوصاً في جانبهـا الجنسي لانه يعوزها البرهان الـعملي وعدم واقـعيـتها ومـصداقـية فرضيـتها ولكن مع ذلك يعـترف الكثيـرون بالمآثر والاسهـامات الرائدة لنظرية التـحليل النفسي حين يتـعلق الامر بمفاهيم اللاشعور وتفسـير الاحلام وتأويلها والحيل الدفاعية كـالاسقاط والتبرير والنكوص والاستعلاء والكبت.

على ضوء هذه المفاهيم تم تطوير العديد من القياسات النفسية كالاختبارات الاسقاطية التي استخدمها الاخصائيون النفسيون للكشف عن ابعاد جوانب مختلفة من شخصية الفرد الذي يتحفظ ويجد حرجاً في الحديث عنها أو مناقشتها.

نظريات الاتجاه الانساني Humanistic Theories:

ظهرت نظريات الاتجاه الانساني كردة فعل قوية لنظرية التحليل النفسي التي تقول بان الانسان في تفكيره وسلوكه مدفوع بحوافز وقوى لا شعورية وللنظرية السلوكية التي تصور الانسان كالرجل الآلي في استجاباته وردود فعله فاتباع هذا الاتجاه على سبيل المثال يرفضون مقارنة الانسان في حياته اليومية المليئة بالخبرات والانشطة والابداعات بحمام وفئران سكنر Skinner الذي يعمل على تكييفها وتطويعها لتستجيب من حولها للمثيرات بطريقة ميكانيكية أو آلية.

ولقد استمدت هذه النظريات اسمها من تركيز مفكريها على الخصائص التي ينفرد بها الانسان مثل اختيار ما يريد وحرية التعبير عن ما يريد عن الحيوانات، اذن هذه النظريات تبحث في علاقة كل فرد منا بالوضع أو الواقع الذي يعيشه، من منطلق أن كل شخصية تعتبر فريدة في سماتها متميزة في خصائصها وانماط تطورها ونموها.

كما يرى اصحاب هذا الاتجاه أن الانسان يملك طاقات وقوى كبيرة ولكنها تبقى كامنة مستترة ما لم نقم باكتشافها وتوظيفها في المجالات المناسبة حتى يستطيع الواحد منا تصريف شؤون حياته بفاعلية وكفاءة مما يؤهله لصنع احداث وخبرات حياته اليومية لا أن يقتصر دوره على الاستجابة وردة الفعل الآلية، بقي أن نقول أن نظريات هذا الاتجاه تركز على مبدأ تحقيق الذات حيث

يعتبر ماسلو Maslow ذلك اسمى غـايات الانسان وارقى حاجـاته التي يسعى بكل ما اوتي من قوة لتحقيقهـا واشباعها، ومن ابرز القائلين بهذه الافكار كارل روجرز في نـظرية الذات والجشطلت ومـازلو في حديثه وابحاثه عن الحـاجات والحوافز الانسانية.

النظريات السلوكية Behavior Theories:

تقوم هذه النظريات في اساسها على مبدأ التعلم وتأثير العوامل البيئية في تشكيل الشخـصية الانسـانية، اذن فالمتغيـرات البيئـية كالبـيت والمدرسة والنظام الاجتـماعي بمؤسـساته المخـتلفة تـشكل جمـيعهـا انماط السلوك البـشري، فـما السلوك في نظرهم الا نتـيجة تفـاعل مستـمر ين المتـغيرات البـيئيـة ومتغـيرات الشخصيـة الانسانية على ضوء هذا المفهـوم النظري، نستطيع القول بان ظروف التنشئة الاجتماعية في مرحلة الصبا والطفولة تسهم إلى حد كبير جداً في تحديد نوعية الشخـصية وخصائصهـا السلوكية والفكرية والاجتماعـية، ايضاً لا بد من الاشارة إلى أن هذه النظريات يطلق عليها نظريات التغـير والاستجابة أو التعلم حـيث يرون أن الشــخـصــيـة مـا هي الا عـلاقـات وارتبـاطات بـين المنبـهـات والاستجابات.

ويتعـبر مفهـوم التعزيز احـد المفاهيم المتمـيزة في النظرية السلوكيـة حيث يعمل على تعزيز استـجابة معينة وتدعيمها لتـستمر بالثواب المادي أو المعنوي أو العمل على ازالتها واطفائها بعدم التعزيز وتجاهلها اخيراً.

ولا بد من الاشارة إلى أن هناك اربعـة مبادىء تقوم عـليها عمليـة التعلم التي بواسطتها يكتسب الانسان سلوكياته ويطور خبراته ويحدد توجاهته الفكرية هي:

١ ـ الدافع.

٢ ـ المثير.

٣ ـ الاستجابة.

٤ ـ التعزيز.

مقاييس الشخصية:

بعد هذه المقدمة النظرية ننتقل الآن للحديث عن اهم القياسات التي يستخدمها الاخصائيون النفسيون في قياس وتحديد سمات الشخصية والتي حددها غالبية مفكري علم النفس في ثلاث طرق هي:

١ ـ الاختبارات الموضوعية Objective Tests أو مقاييس التقرير الذاتي Self - Tests حيث تقتصر اجابات المفحوص على التاشير على كلمة صح أو خطأ أو اختيار كلمة نعم، أو لا. حيث تعتبر اجاباته بمثابة مؤشرات ذات دلالة على سماته الشخصية.

٢ ـ الاساليب الاسقاطية Projective Tests:

وفيها تترك للمفحوص حرية التعبير والحديث والتعليق على بعض المواقف والمثيرات الغامضة والتي يهدف من ورائها الاخصائي النفسي إلى قراءة واستطلاع ما يدور في ذهن عميله حيث يقوم هذا المفحوص باسقاط ما في داخله من مشاعر وحاجات ورغبات على الآخرين والذين يراهم على شكل رسوم وصور.

٣ ـ مقاييس التقدير Rate - Scales:

وهي اسهل انواع القياسات الشخصية حيث يقوم شخص ما بتقدير

شخص من الناحية النفسية أو التعليمية أو الوظيفية وتعتبر تقارير الكفاية التي نستخدمها في مؤسساتنا الوظيفية والدوائر الحكومية خير مثال لهذا النوع من مقاييس الشخصية والذي قد يؤخذ عليه تأثر الشخص الذي يقوم بعمل التقديرات بظروف الشخص المطلوب تقييمه حيث تعودنا على وضع درجات عالية لهؤلاء خصوصاً ما يتعلق الوضع بامور الترقية أو التقدم الوظيفي وهو ما يطلق عليه المحاباة الشخصية والآن نتناول ابرز هذه المقاييس الموضوعية والاختبارات الاسقاطية بشيء من التفصيل.

اختبارات الشخصية الموضوعية

أ. اختبار الشخصية المتعددة الاوجه MMPI:

طور مكسنلي وهاثاوي هذا المقياس في عام ١٩٤٢م، ويعتبر في الوقت الراهن اكثر اختبارات الشخصية شيوعاً واستخداماً في المدارس أو العيادات والمستشفيات النفسية هذا المقياس يستطيع قياس عدة ابعاد من شخصية الفرد في وقت واحد. فهو مقياس من مقاييس التقدير الذاتي ولا يوجد وقت محدد للاجابة على مفرداته.

ومن ضمن الابعاد التي يقوم هذا المقياس بقياسها الصحة العامة. العلاقات الاجتماعية والشؤون العائلية، بعض السمات الثقافية كالدين وبعض المتغيرات الاجتماعية كالمهنة والتعليم، وبعض الاعراض النفسية، وبعض اعراض الوساوس والخوف الاجتماعي والهلاوس والاضطرابات الخ. وجميع هذه الابعاد أو المتغيرات تمثلها خمسمائة وخمسين عبارة ويطلب من المفحوص قراءة كل عبارة والتأشير عليها بكلمة لا أو نعم حيث يفترض أن يتوافق مضمون هذه العبارة مع سماته الشخصية أو العكس.

ويتكون هذا الاختبار من اربعة عشر مقياساً. عشرة مقاييس يطلق عليها المقاييس الاكلينيكية والاربعة الاخرى تسمى بمقاييس الصدق أو المقاييس الضابطة ولقد صممت مفاتيح خاصة بتصحيح استجابات المفحوص على هذه المقاييس.

المقاييس الاكلينيكية هي:

١ ـ توهم المرض (هـ س).
٢ ـ الاكتئاب (ذ).
٣ ـ الهستيريا (هـ ي).
٤ ـ الانحراف السيكوباثي (ب د).
٥ ـ الذكورة والانوثة (م ف).
٦ ـ البرانويا (ب أ)
٧ ـ السيكاثينيا (ب ث).
٨ ـ الفصام (س ك).
٩ ـ الهوس الخفيف (م أ).
١٠ ـ الانطواء الاجتماعي (س ي).

المقاييس الضابطة:

١ ـ مقياس عدم الاجابة (؟).
٢ ـ مقياس الكذب (ل).
٣ ـ مقياس الخطأ (ف).
٤ ـ مقياس التصحيح (ك).

١ ـ مقاييس الصدق:

أولاً: مقياس عدم الاجابة (؟):

ويتم حساب العبارات المهملة أو التي لم يجب عليها المفحوص سواء

بكلمة نعم أو بكلمة لا ويجب ملاحظة انه في حالة ارتفاع عدد العبارات المهملة فانه يجب عدم الاعتماد على هذا الاختبار وذلك بإلغائه، ولذا فانه يستحسن أن يكون عدد العبارات المهملة اقل ما يمكن.

ثانياً: مقياس الكذب:

ويستخدم هذا المقياس للكشف عن تلك الحالات التي تحاول أن تظهر نفسها بمظهر مقبول اجتماعياً أو في محاولتها الظهور بصورة مثالية اكثر من اللازم، مثال ذلك العبارات التالية:

أ ـ احياناً أؤجل عمل اليوم إلى الغد.

ب ـ انا لا اقول الحقيقة دائماً.

جـ ـ احياناً اشعر برغبة في شتم الآخرين.

والاجابات المعقولة أو الصادقة على هذه العبارات تكون بكلمة نعم لان ذلك يمثل طبيعة النفس الانسانية ولكن الاشخاص الذين يحاولون الظهور بصورة اجتماعية مقبولة يلجأون إلى الاجابة بالنفي، اذن ارتفاع درجات المفحوصين على هذا المقياس تدل على عدم الصدق أو الثقة في استجاباته.

ثالثا: مقياس الخطأ:

يميل الاخصائيون إلى تفسير ارتفاع درجات المفحوص على هذا المقياس إلى انه قد يكون نتيجة عدم فهم فقرات الاختبار أو ما هو المطلوب منهم بالضبط أو عدم الاهتمام واللامبالاة بهذه العبارات أو قد تعزى إلى انها محاولة من المفحوصين للظهور بمظهر مرضي للحصول على الرعاية العلاجية مثال لتلك العبارات التي تصور هذا الوضع:

أ - بين الحين والآخر تحدث لي كوابيس مزعجة اثناء النوم.

ب - اعتقد أن هناك شخص ما حاول أن يدس السم في طعامي.

جـ - في بعض الاحيان احس كما لو أن روحي ستخرج من جسدي.

من هنا نرى أن المفحوص قد يحصل على درجات مرتفعة على هذا المقياس تدل على وجود اعراض مرضية لكن يجب أن ناخذ في الحسبان أن هناك بعض المفحوصين يقعون ضحية عدم الفهم أو التصنع المرضي.

رابعاً: مقياس التصحيح:

ويتضمن هذا المقياس تلك العبارات القابلة للتزييف أو التحريف للحقائق للظهور بمظهر الاسوياء، اذن فالاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية على هذا المقياس يحاولون أن تكون استجاباتهم دفاعية يعملون على تغطية جوانب النقص في شخصياتهم بينما تشير الدرجات المنخفضة على هذا المقياس إلى أن المفحوص يحاول نقد نفسه بنفسه مثال للعبارات التي تنطبق على هذا المقياس:

أ - هل تشعر احياناً بانك عديم الفائدة.

ب - هل تجد صعوبة في الحديث عند مواجهتك لاناس تقابلهم للمرة الاولى.

جـ - هل يتراءى لك في بعض الاحيان أن عقلك يعمل ببطء غير معهود.

٢ - المقاييس الاكلينيكية:

اولاً: توهم المرض:

وهذا المقياس يحاول الكشف عن الاعراض المرضية الجسمانية أو النفسية

والتي يتوهم بعض المفحوصين انهم يعانون منها مع العلم بانهم من الناحية العضوية سليمين تماماً. مثال ذلك الفتاة التي تتوهم أن هناك ضموراً في احد ثدييها وتصر على ذلك اصراراً غريباً فتعيش في قلق دائم حول مصيرها المحتوم عندما ينكمش هذا الثدي وما الذي سيترتب عليه، بعض العبارات التي تتعلق بها الجانب من الامراض النفسية على هذا المقياس هي:

- هل تعاني من نقص أو ارتعاش في عضلاتك؟
- اشعر في بعض الاحيان بان قمة رأسي رخوة ولينة.
- اعاني في احاين كثيرة من ضيق التنفس وارتفاع في خفقان قلبي.

يعتبر ارتفاع درجة المفحوص على هذا المقياس ع ٦٥ موشراً اكلينيكياً على وجود اعراض مرض نفسي.

ثانياً: الاكتئاب:

يقوم هذا المقياس بقياس الجوانب الاكتئابية في شخصية الافراد والذين يعانون من فقدان الرغبة والاهتمام بالشؤون الحياتية، فحياتهم ومستقبلهم لا قيمة ولا معنى لهما ويتسمون بالانطوائية والعزلة عن الآخرين وكذلك الضعف والهزال البدني وتكون كل هذه الاعراض مصحوبة بنظرة سوداوية تشاؤمية للحياة والمصير الشخصي المستقبلي من ضمن العبارات التي تحاول الكشف عن هذه الاعراض.

- هل يوجد في حياتك ما يثير اهتمامك دائماً؟
- هل تشعر في احاين كثيرة وبصورة مؤكدة بعدم اهميتك؟
- هل تشعر في بعض الاوقات بالكآبة والغم بغض النظر عن نوعية العمل

الموكل اليك؟

تشير الدلائل الاكلينيكية لمن حصلوا على درجات مرتفعة على هذا المقياس على تميزهم لسمات شخصية مثل البساطة والتواضع والاحساس المرهف والتقدير الملحوظ للجوانب الجمالية في الانسان والحياة.

ثالثاً: الهستيريا:

وتكشف استجابات المفحوصين على هذا المقياس والحاصلين على درجات مرتفعة عن بعض الاعراض الهستيرية مثل حالات التشنج ونوبات الاغماء والتي تحدث نتيجة الصدمات النفسية أو تعرض بعض الاشخاص لمواقف مريرة لا يستطيع تحملها فيلجأون إلى مقاومتها بهذه الحيل اللا شعورية النوبة الهستيرية مثال لبعض العبارات التي تنطبق على مرضى الهستيريا:

- هل تعتقد أن هناك عدداً كبيراً من الناس يبالغون في تصوير سوء حظهم بغية الحصول على عطف الآخرين ومساعدتهم؟
- احياناً ابكي بدون سبب واضح
- هل تشعر بان درجة حرارة جسمك مرتفة بدون سبب ظاهر؟

رابعاً: الانحراف السيكوباثي:

من ابرز خصائص الاشخاص السيكوباثيين عدم الاهتمام أو تقدير القيم والمعايير الاجتماعية فيمتهنون السرقة والاجرام وايذاء الآخرين ويميلون إلى تعاطي المخدرات وشرب الكحوليات وهم يعتبرون بهذه الصورة والصفات افراداً خطرين على انفسهم وعلى الآخرين، لذلك يوصف الاشخاص الذين يحصلون على درجات مرتفعة على هذا المقياس بحبهم للمخاطرة والفردية أو

البرود الانفعالي تجاه الآخرين، من العبارات التي تكشف عن استجابات سيكوباتية على هذا المقياس:

- لا ابالي بما يقوله أو يعتقده الآخرين عني.
- هل حدثت لك مشاكل بسبب سلوكك الجنسي؟
- قد اتحمل المسؤليات الملقاة على عاتقي لمدة طويلة ولكنني اضرب بها عرض الحائط فجاة.

خامساً: الذكورة والانوثة:

وفي هذا القياس يتم قياس درجة انحراف اهتمامات الذكرة نحو الجوانب الانثوية وكذلك الحال بالنسبة للاناث حيث تكشف الدرجات المرتفعة على هذا المقياس عن الاهتمامات والجوانب الانثوية للذكرة والذكورية للسناء.

مثال لبعض العبارات التي تكشف عن هذه التوجهات والاهتمامات:

- احب الصيد والقنص حباً جماً.
- احب القيام بطهي الطعام
- احب جمع الورود وتنمية النباتات المنزلية.

سادساً: البارانويا:

ومن اعراض هذا النمط من الامراض النفسية الشك في الآخرين وسيطرة هواجس الشعور بالاضطهاد والتعذيب من قبل الآخرين على افكار المريض بالنسبة للمفحوصين الذين يحصلون على درجات مرتفعة على هذا المقياس ٨٠ درجة فاكثر يمكننا القول بان لديهم موشرات اكلينيكية تدل على

وجود اعراض مرضية. مثال لبعض العبارات التي قد تدل على وجود اعراض لهذا المرض:

- اعتقد أن هناك من يتعقبني
- اعتقد أن هناك مؤامرة تحاك ضدي
- بعض الناس يضمر لي في نفسه شيئاً

سابعاً: السيكاثينيا Psychasthenia:

الاستجابات على هذا المقياس قد تكشف عن دلالات اكلينيكية لوجود اعراض لمرض الوسواس القهري كسيطرة فكرة معينة على افكار الشخص فتصبح هاجسه الدائم مثل حرصه وقلقه الشديد على نظافة جسمه وملابسه وغسله ليديه عدة مرات في اليوم الواحد، مثال لبعض العبارات التي قد تكشف عن اعراض الوسواس القهري على هذا المقياس:

- هل تشعر في بعض الاحيان بانك قد اقترفت اثماً أو خطأ.
- اعتقد بان ذنوبي لن تغتفر
- القذارة تخيفني وتثير اشمئزازي.

ثامناً: الفصام

يتوقع أن تكشف استجابات المفحوصين على هذا المقياس (خصوصاً من تقترب درجاتهم من ٧٠ ـ ٨٠ درجة)، عن وجود اعراض مرضية لمرض الفصام الذي يتسم بسيطرة الهلاوس السمعية والبصرية على تفكير الفرد ويتصف ببروده الانفعالي وعدم اهتمامه بمظهره الخارجي أو انطوائيته وعدم الترابط بين مكونات شخصيته الوجدانية التفكيرية والسلوكية الخ، مثال لبعض العبارات

التي قد تكشف عن هذه السمات أو الخصائص.

- اری حولي اشياء وحيوانات وأناس لا يراهم غيري.
- اتحاشى اثناء سيري على رصيف الشارع أن تسقط قدمي في تلك الشقوق الموجودة بين كل حجر وآخر.
- تعودت على سماع اصوات لا اعرف مصدرها.

تاسعاً: الهوس الخفيف

من ابرز سمات المصابين بهذا المرض النفسي النشاط الزائد والحماس سواء في القول أو العمل وتعدد الافكار وتطايرها بدون ترتيب أو تسلسل منطقي مما يجعل الافراد المصابين بهذه الاعراض عرضة للاصطدام بالآخرين.

من العبارات التي تشكف عن سمات مرضى الهوس على هذا المقياس:

- يحدث لي في بعض الاحيان نوبات لا استطيع معها السيطرة على حركاتي أو كلامي مع انني اشعر بما يدور حولي.
- اشعر احياناً بالغبطة أو السرور دونما سبب ظاهر.
- احياناً تنهال علي افكار وبسرعة ملحوظة لدرجة لا استطيع معها التعبير عنها جميعاً.

عاشراً: الانطواء الاجتماعي

يتوقع أن تتسم خصائص الافراد الذين يحصلون على درجات مرتفعة على هذا المقياس بالانطوائية والابتعاد عن الناس وتحاشي الظهور والمشاركة في

المناسبات الاجتماعية من العبارات التي تدل أو تؤكد على ظهور هذه الاعراض:

- احب حضور الاجتماعات والحفلات
- انا سهل الاختلاط بالآخرين
- اجد صعوبة في طرح بعض الموضوعات للمناقشة والحديث.

ب - اختبار ايزنك للشخصية:

احد الاختبارات الشخصية الذاتية حيث يتألف من مائة عبارة ويطلب من المفحوص قراءتها والاجابة بنعم أو لا فقط على العبارات التي تتناسب مع سماته الشخصية يتكون الاختبار من خمسة مقاييس فرعية هي:

١ - الانبساطية.

٢ - العصابية.

٣ - الذهانية.

٤ - الاجرامية.

٥ - الكذب.

مثال لبعض العبارات التي قد تكشف استجابات المفحوص لها عن اعراض أو جوانب من الخصائص أو المقاييس الخمسة المذكورة اعلاه.

- هل تميل لان تبقى بعيداً عن الاضواء في المناسبات الاجتماعية؟
- هل تشعر غالباً بالتعب والارهاق بدون سبب معين؟
- هل تستوي في نظرك معظم الامور بحيث تجد أن لها طعم واحد؟

في معظم الحـالات لا يجب الاعتمـاد على نتائج هذا المقيـاس بمفرده في تفسير وتحليل بعض الدلائل الاكلينيكية بل يستخدم كـاختبار مساعد لاختبارات اخرى مثل اختبار الشخصية المتعددة الاوجه.

جـ - اختبار كاليفورنيا النفسي:

طور هاريسون غوف Gough هذا الاختبـار في عام ١٩٥٢ وعلى الرغم من أن هذا المقيـاس استمر ما يقـارب النصف في فقراته من اختبار الشخصية المتعدد الاوجه الا انه يعتبر احد الاختبارات الشائعة الاستعمال لقياس سمات وخصائص الشخصية السوية لذا شاع استخـدامه في المؤسسات التربوية حيث يطبق غالباً على طلاب المرحلة الثانوية والجامعات لان معظم مفردات مقاييسه ترتبط بالتحصيل الدراسي.

ويتكون هذا الاختبـار من ثمانيـة عشر مقيـاساً تضم (٤٨٠) فـقرة يجب عليها المفحوص بصح أو خطأ، ثلاثة من هذه المقاييس خصصت لقياس درجة الصدق في استجابات المفحوصين الا وهي:

١ ـ مقياس الشعور بالرفاهية.

٢ ـ مقياس الانطباع الحسن.

٣ ـ مقياس الاتجاه الاجتماعي السائد.

اما المقاييس الاخرى فهي:

١ ـ مقياس السيطرة.

٢ ـ مقياس المخالطة.

٣ ـ مقياس الانوثة.

٤ ـ مقياس اجادة التحصيل.

٥ ـ مقياس الاستقلالية في التحصيل.

٦ ـ مقياس الفعالية الفكرية.

٧ ـ مقياس التسامح والاحتمال.

٨ ـ مقياس التواجد الاجتماعي.

٩ ـ مقياس القبول الذاتي.

١٠ ـ مقياس المرونة.

١١ ـ مقياس العقلية النفسية.

١٢ ـ مقياس القدرة على بلوغ المكانة الاجتماعية.

١٣ ـ مقياس المراقبة الذاتية.

١٤ ـ مقياس المسؤولية.

١٥ ـ مقياس التنشئة الاجتماعية.

الاختبارات الاسقاطية:

تقوم فكرة هذه الاختبارات على احدى الحيل الدفاعية التي قام بها فرويد الا وهي الاسقاط حيث يقوم الشخص بنسبة ما فيه من عيوب أو خصائص غير مقبولة إلى الآخرين والصاقها بهم، اذن هذه الاختبارات تعتمد على تعريض المفحوصين لبعض المثيرات والمواقف الغامضة ويقوم الاخصائيون النفسيون بملاحظة كيف تكون ردود الفعل ونوعية استجاباتهم لهذه المثيرات والتي من خلالها نستطيع الوصول إلى بعض الاستنتاجات التي تتعلق ببناء الشخصية أو سلوك الفرد.

مزايا الاختبارات الاسقاطية:

حددها ليندزي Lindzy عام ١٩٦١ في النقاط التالية:

١ ـ الاختبارات الاسقاطية تعتبر اجراءاً مناسباً للكشف عن الجوانب اللاشعورية والسمات الكامنة للشخصية.

٢ ـ الاختبارات الاسقاطية تمتاز بانها لا تحدد الاستجابات أو تقترحها للمفحوصين بل تترك لهم حرية الاستجابة وردود الفعل بلا قيود أو حدود.

٣ ـ الاختبارات الاسقاطية تساعد الاخصائي النفسي الماهر في الكشف عن عدد من ابعاد شخصيته يمكن قياسها في وقت واحد.

٤ ـ عدم ادراك المفحوصين ومعرفتهم بالغرض من الاختبار يساعد في الكشف عن جوانب متعددة من شخصياتهم وخصائصهم وتفكيرهم وسلوكياتهم.

لكن هناك ماخذ على هذا النوع من اختبارات الشخصية ألا وهو مدى صدقها في قياس ما يجب أن تقوم بقياسه بحيث لا توجد معايير مقننة للتصحيح بل تتأثر عملية التفسير والتحليل وتقييم النتائج بشخصية الاخصائي واهوائه مما يفقدها جزءاً كبيراً من الموضوعية والتي تمتاز بها اختبارات التقدير الذاتي (Self Report) كاختبار الشخصية المتعدد الاوجه، وستناول اختبارين من هذه الاختبارات هما:

١ ـ اختبار رور شاخ أو بقع الحبر.

٢ ـ اختبار تفهم الموضوع بشيء من التفصيل.

أولاً: اختبار رور شاخ: Rorschasch Test:

طور العالم هيرمان رور شاخ في هذا الاختبار في عام ١٩٢٠ تقوم فكرة هذا الاختبار على اسلوب تداعي المعاني والافكار حيث يتم عرض عشر بطاقات بعضها ملون والبعض الاخر باللونين الاسود والابيض فقط، على المفحوص الواحدة تلو الاخرى ويطلب منه أن يبين ماذا تشبه هذه الرسوم أو البقع الحبرية المعروضة امامه أو ماذا تعني له ويجب أن نوضح للمفحوص انه لا يوجد اجابة محددة أو معينة بل كل ما عليه هو التعبير عن ما يجول في خاطره أو يتبادر إلى ذهنه عند رؤية هذه الاشكال بعفوية وبسرعة ايضاً. ويقوم الاخصائي بتسجيل استجابات وانطباعات المفحوص عن هذه الصور والرسوم وبعد ذلك يعود إلى مراجعتها مع المفحوص ثانية لمزيد من الاستفسار والاستيضاح والتعليق على بعض النقاط في حديثه واستجاباته هناك ثلاث طرق لتصحيح هذا النوع من الاختبارات الاسقاطية هي:

١ ـ تحديد المكان أو الموقع Location وهل استجابات العميل التي تشمل جميع أو بعض اجزاء الشكل.

٢ ـ المحددات Determinants وهل استجابة المفحوص كانت حول بقعة الحبر ام حول لونها أو تضليلها أو تشكيلها.

٣- المحتوى (Content) ماذا تعني هذه الصورة أو البقعة؟ ما الذي يفهمه أو يدركه؟

عند تسجيل النتائج تجمع الدرجات على هذه الابعاد بالاضافة إلى ملاحظات الاخصائي الاخرى كردود فعل المفحوص عند رؤية الصورة، الوقت الذي يستغرقه في الاستجابة طريقة وضع وتقليب البطاقة في يده الخ، اذن

فعملية التقييم عملية فردية تعتمد على ذاتية الاخصائي وهل كان تركيزه على المحتوى ام أن اهتمامه انصب على جوانب أو علامات اخرى، من هنا نرى البعض يعتبر أن عملية التصحيح وتفسير النتائج عملية غير موضوعية ومن هنا جاء المآخذ على صدق هذا الاختبار ودرجة الثقة فيه والاعتماد على دلالته الاكلينيكية.

ثانياً: اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception Test:

قام موري Murry ومورجان Morgan في عام ١٩٣٠ بتطوير هذا الاختبار في جامعة هارفارد الامريكية، في هذا الاختبار تعرض على المفحوص مجموعة من الصور الغامضة نوعاً ما (عشرون بطاقة تحمل صوراً لاشخاص في مواقف معينة واحدى هذه الصور بيضاء فقط) عندما يعرض الاخصائي النفسي على المفحوص الصورة يطلب منه أن ينسج قصة حول ما توحي به هذه الصورة له ويؤكد عليه ضرورة ذكر اسماء الاشخاص الذين يختارهم كأبطال لهذه القصة وما هي الاحداث والمواقف التي تحدث لهؤلاء وما هي علاقته بهم شخصياً الخ، الشيء الذي يجب على الاخصائي ملاحظته هنا هو أن المفحوص قد يتقمص احدى الشخصيات التي يراها ومن هنا يجب عليه أن يتبه إلى هذه النقطة لانها قد تفيد في الكشف عن الكثير من جوانب شخصيته الغامضة.

هذا النوع من الاختبارات الاسقاطية يساعد الاخصائي النفسي في عملية الكشف عن حاجات ورغبات ودوافع العميل أو طريقة معالجته لبعض المشاكل والعلاقات الشخصية كما يجب أن تعرف أن عملية تقييم وتفسير الاستجابات تعتمد على ذاتية وتحليل الاخصائي لتلك الحاجات ومدى تأثير العوامل البيئية في عملية اتباعها ايضاً نود الاشارة إلى أن هذا الاختبار يتكون من اختبارين منفصلين هما:

١ ـ اختبار تفهم الموضوع للاطفال: ويحتوي على عشر بطاقات اغلبها تشتمل على صور للحيوانات والاشجار.

٢ ـ اختبار تفهم الموضوع للراشدين: والذي يحتوي على عشرين صورة لا نتوقع أن يطلب من المفحوص وفي جلسة واحدة أن يؤلف حولها قصة، بل يختار الاخصائي في العادة من ثمان ـ اثنى عشر صورة وهي الطريقة الامثل.



الفصل الثامن

الاحصاء ووصف نتائج الاختبارات



الفصل الثامن

الإحصاء ووصف نتائج الاختبارات

يحتاج المشتغلون في الحقل التربوي في حكمهم الى بعض الاساليب الاحصائية التي يمكن من خلالها الحكم على مستوى الطلاب، ومقارنة درجاتهم، والحكم على مستوى امتحاناتهم، ويتناول هذا الفصل الطرق والاجراءات الاحصائية التي يستطيع المعلم استخدامها لوصف نتائج الامتحانات ومن هذه الطرق والاساليب والاجراءات الاحصائية ما يلي:

أولاً: النسب والنسب المئوية:

تعتبر النسب والنسب المئوية من الموضوعات التي درسها الطالب ـ المعلم في مراحل التعليم السابقة، وهي من المفاهيم التي تلعب دوراً هاماً في الوقوف على حجم المعلومات الخاصة بالاختبارات والمقاييس، وذلك لان اكثر الدرجات الخام للاختبارات لا تدل على شيء اذا ذكرت دون ان تنسب الى شيء محدد يمكن المقارنة به فعندما اقول حصل عباس على ١٥ درجة في مادة الاختبارات والمقاييس، فان ١٥ درجة لا تبين مستواه بالضبط في المادة، اهو قوي؟ ام ضعيف؟ ام متوسط؟

اما اذا قلنا انه حصل على ١٥ درجة من ٢٠ مثلاً، ففي هذه الحالة نستطيع الخروج بجزء من الحقيقة الخاصة بمستواه الصحيح. ذلك أن هذا لا يبين مستواه بالضبط فلربما تكون هذه الدرجة في مجموعة او شعبة كل

طلابها حصلوا على درجات اعلى من ذلك، وفي هذه الحالة نلاحظ انه بالرغم من ان درجته تقديرها (جـ) الا ان مستواه اقل من مستوى رفاقه في الشعبة.

وبالرغم من ان النسب والنسب المئوية قد لا تكشف النقاب عن الحقيقة كشفاً تاماً، الا انه لا يمكن انكار اهميتها وفوائدها في بيان حجم النمو او التقدم الموجود، ففي المثال السابق اذا قمنا بتطبيق اختبار آخر وحصل الطالب على درجة اكبر او اصغر حتى اذا كان الاختبار من ١٠ درجات هذه المرة، استطعنا الوقوف على مستوى تقدمه في المادة، كما نستطيع التنبؤ بمستواه في المستقبل القريب في مادة الاختبارات والمقاييس.

ولا تقتصر اهمية النسب والنسب المئوية على بيان حجم النمو والتقدم في المادة التي يقوم المعلم بتدريسها، بل لها اهميتها في تحديد نسب النجاح او الرسوب، كما يمكن استخدام النسب في المقارنة بين النجاح في اختبارات مختلفة، ولكن مع مراعاة ما يلي:

١ ـ ان استخدام النسب في مقارنة النجاح في مادتين نتيجة الاولى مثلاً ١٣/١٤ بينما نسبة النجاح في المادة الثانية ٢٩/٣١ يعطي نتيجة تقريبية، وقد نقول انه لا فرق بين المادتين، وذلك بعكس النسب المئوية التي تبين وجود فارق ٦٩ر١ بالمائة.

٢ ـ ان مجموع النسب الخاصة بتقسيمات اي ظاهرة ينبغي ان تكون اقل من او تساوي الواحد الصحيح، فعلى سبيل المثال اذا قلنا ان نسبة النجاح في مادة الاختبارات والمقاييس ٩٣٦ر٠ فان الراسبين والمنسحبين من المادة لا

بد ان يمثلوا على الاكثر ٦٤٠ر٠ .

٣ ـ ان النسب المئوية تستخدم في مقارنة درجة الطالب بالدرجة النهائية بينما تستخدم النسب في الاحتمالات اثناء الاجابة على تساؤلات الصواب والخطأ. وكذلك يستخدم في معاملات الارتباط التي تتراوح ما بين صفر والواحد الصحيح.

ثانياً: التمثيل بالعلامات التكرارية:

لامكانية التعامل مع درجات التلاميذ بسهولة يقوم المدرس باستخدام العلامات التكرارية التي تبين تكرار بعض الدرجات وبخاصة مع المجموعات الكبيرة، فعلى سبيل المثال اذا حصل افراد مجموعتك في الاختبار النصفي على الدرجات التالية :

١٢ ، ٨، ١١ ، ١٨ ، ١٤، ١٢ ، ١٣ ، ١٢ ، ١٠ ، ١١ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ، ١٨ ، ٨، ١٧ ، ١٢ ، ١٠ ، ١٢ ، ١١ ، ٨، ١١ ، ١٣ ، ١١ ، ١٠ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٤، ١٣ ، ١٢ ، ١٤، ١٠.

فانه يمكن اختصار التعامل مع هذه الاعداد الكثيرة باعتبار ان عدد الطلاب الذين حصلوا على نفس الدرجة متغير والدرجة متغير آخر، ويوضح الجدول التالي هذا الاجراء:

جدول (١)

درجات الطلاب والعلامات الدالة على عددهم

الدرجة (س)	العلامات	عدد الطلاب (التكرارات) ك
٨	ǀǀǀ	٣
٩	ǀ	١
١٠	~~ǀǀǀǀ~~	٥
١١	~~ǀǀǀǀ~~ ǀ	٦
١٢		٧
١٣		٤
١٤		٣
١٥		٢
١٦		١
١٧		١
١٨		٢
١٩		١

ومن مزايا الجدول السابق انه يسهل العمليات الاحصائية الا انه لا يصلح مع الاعداد الكبيرة كاعداد مدرسة مثلاً وبخاصة اذا زاد مدى الدرجات عن المدى الموضح بالجدول فعلى سبيل المثال اذا تناثرت درجات المجموعة الموجودة بمدرسة على طول المدى من (صفر) الى (١٠٠) فانه يصعب في هذه الحالة استخدام الطريقة السابقة ويستعاض عنها بطريقة تقسيم المدى الى فئات متساوية، كان يقسم المدى السابق الى ٢٠ فئة كل فئة مداها خمس درجات.

حيث:

ك ر هي تكرار الفئة « ر »

س ر هي مركز الفئة « ر »

مجـ تشير الى اختصار لفظ مجموع

مجـ ك ر = ن = عدد افراد المجموعة

مثال:

اوجد الوسط الحسابي للدرجات الواردة بالجدول (١) وذلك عند تقسيم المدى الى فئات سعة كل منها ٢.

الحل:

١ ـ نحدد المدى من العلاقة :

المدى = اكبر درجة - اصغر درجة + ١

= ١٩ - ٨ + ١ = ١٢

٢ ـ نحدد عدد الفئات من العلاقة:

$$\text{عدد الفئات} = \frac{\text{المدى}}{\text{سعة الفئة}} = \frac{12}{2} = 6$$

٣ ـ نوجد مراكز الفئات طبقاً لتحديد الرابع وذلك بقسمة سعة الفئة على ٢ ثم يضاف الناتج في كل مرة لبداية الفئة.

٤ ـ نوجد التكرارات المقابلة لكل فئة.

٥ ـ نوجد حاصل ضرب التكرار في مركز الفئة المقابل.

ويوضح الجدول (٢) نتائج هذه الاجراءات

الجدول (٢)

الفئات	مركز الفئات $س_ر$	العلامات	التكرار $ك_ر$	$ك_ر س_ر$
٨	٩	////	٣٦	٣٦
١٠	١١	~~////~~ ~~////~~ /	١٢١	١٢١
١٢	١٣	~~////~~ ~~////~~ /	١٤٣	١٤٣
١٤	١٥	~~////~~	٧٥	٧٥
١٦	١٧	//	٣٤	٣٤
١٨	١٩	///	٥٧	٥٧
المجموع			٤٦٦	٤٦٦

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجـ } ك_ر \,.\, س_ر}{\text{مجـ } ك_ر} = \frac{٤٦٦}{٣٦} = ١٢ر٩$$

ويلاحظ ان المتوسط الحسابي هنا اكبر قليلاً من المتوسط الحسابي عند استخدام الدرجات، ولكن هذه الطريقة اسهل وبخاصة عند زيادة عدد الدرجات ويتسع مداها، كما ان هذا الفارق يتناقص مع هذه الزيادة.

مثال:

طبق معلم اختبار على خمسة فصول بالمرحلة المتوسطة عدد الطلاب بها على التوالي ٢٨، ٣٥، ٣٢، ٢٥، ٣٠، وعندما حسب المتوسط الحسابي لكل فصل وجد اختلاف واضح بينهم، حيث وجد ان المتوسطات على التوالي هي:

$$71\frac{2}{7}\ ،\ 71\frac{1}{7}\ ،\ 71\frac{1}{2}\ ،\ 80\ ،\ 71\frac{2}{3}$$

اوجد المتوسط الحسابي لنتائج الاختبار، ثم اوجد العلاقة بين زيادة عدد الطلاب في الفصل ونائجهم في الاختبار.

الحل:

$$\text{متوسط المتوسطات عند اهمال عدد الطلاب} = \frac{\text{مجموع المتوسطات}}{\text{عدد المتوسطات}} = \text{٦٧ر٥٤}$$

ولكن عند مراعاة عدد الطلاب بكل فصل فان الوضع يختلف، حيث يعامل كل متوسط كمركز فئة اما التكرار فهو عدد طلاب الفصل، وفي ضوء ذلك يمكن ايجاد المتوسط الحسابي للاختبار من نفس العلاقة الخاصة بايجاد المتوسط الحسابي.

$$\text{اي ان المتوسط الحسابي للاختبار} = \frac{\text{مجـ}\ ك_ر \cdot م_ر}{\text{مجـ}\ ك_ر} = \frac{١٠٠٠٠}{١٥٠} = \text{٦٦ر٦٧}$$

ويطلق على المتوسط الحسابي في هذه الحالة لفظ المتوسط المرجح وفي ضوء العلاقة الاخيرة يصبح من الخطأ ان نقسم المتوسطات على عددها ونطلق على القيمة الناتجة لفظ الوسط المرجح، ولكن الافضل ان نأخذ في الاعتبار عدد افراد كل متوسط حسابي.

٢ ـ الوسيط:

لا يقتصر المعلم على الوسط الحسابي والوسط المرجح فقط لايجاد النزعة المركزية، ولكنه يستخدم بجانب ذلك مقياساً آخر للكشف عن مزيد من الابعاد الهامة في درجات الطلاب الا وهو الوسيط والمنوال، فالوسيط يعتبر من المقاييس التي يمكن بها التعرف على اتجاهات الدرجات ونزعتها المركزية، ولا يتطلب ايجاد الوسيط الكثير من الحسابات كما في الوسط الحسابي، ومع ذلك فان الوسط اقل استخداماً في قياس النزعة المركزية.

ويقصد بالوسيط النقطة او القيمة التي تقسم الاعداد الخاصة بالدرجات الى مجموعتين متساويتين في الحجم من حيث التكرار الخاص بها.

مثال:

اوجد الوسيط للدرجات الآتية:

٦، ٨، ٥، ١١، ١٠، ١٥، ١٢، ١٤، ١٨، ٢٠، ١٧

الحل:

١ ـ نرتب الدرجات ترتيباً تصاعدياً او تنازلياً، وليكن في الصورة:

٥، ٦، ٨، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٧، ١٨، ٢٠

٢ ـ نوجد رتبة الوسيط من العلاقة:

$$\text{رتبة الوسيط} = \frac{\text{عدد الدرجات} + ١}{٢} = \frac{١١ + ١}{٢} = ٦$$

٣ ـ نوجد الدرجة التي تكون رتبتها ٦ فتكون هي قيمة الوسيط، اي ان الدرجة ١٢ هي قيمة الوسيط في هذه الحالة، وذلك لان القيمة ١٢ يوجد اصغر منها ٥ قيم، ويوجد اكبر منها ٥ قيم وذلك طبقاً للتعريف.

ويختلف الوضع اختلافاً بسيطاً عندما يكون عدد القيم زوجياً، حيث يتحدد الوسيط في هذه الحالة بالمتوسط الحسابي للقيمتين الموجودتين في وسط الترتيب، وذلك لوجود الوسيط بين هاتين القيمتين.

مثال:

اوجد الوسيط للدرجات الآتية:

٥، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٥، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢٢

الحل:

١ ـ بعد ترتيب الدرجات تصاعدياً او تنازلياً نقوم بايجاد رتبتي الدرجتين الموجود بينهما الوسيط... اي

٢ ـ نوجد الدرجتين المقابلتين للرتبة ٦، والرتبة ٧، اي ١٢، ١٤.

٣ ـ نوجد الوسيط بحساب متوسط الدرجتين المحيطتين بالوسيط اي ان :

$$\text{الوسيط} = \frac{١٢ + ١٤}{٢} = ١٣$$

وامتداداً لحالة القيم الزوجية نوجد الوسيط عندما تكون القيمتين $\frac{ن}{٢}$ ، $\frac{ن}{٢}+١$ متساويتين، فعلى سبيل المثال اذا كانت الدرجات المعطاة في الصورة:

٥ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٣.

فاذا طبقنا قاعدة الوسيط للقيم الزوجية، فان الوسيط يكون محصوراً بين ١٣ ، ٢٣ ، اي ان قيمة الوسيط هي احدى الدرجتين.

ويلاحظ في الامثلة السابقة اننا عاملنا القيم المعطاة كقيم مستقلة وليست قيم متصلة، ولكن المعلم يتعامل في العادة مع درجات متصلة لا يوجد بينها مسافات كما في الامثلة السابقة، ويأخذ هذا الاتصال صورتين:

أ ـ ان يبدأ بالقيمة وينتهي بالقيمة مضافاً اليها مقداراً اقل قليلاً من الوحدة المستخدمة في التقسيم الى فئات، فالقيمة ١٥ تكون حدودها ١٥ الى ٩ر١٥ مثلاً.

ب ـ ان تكون القيمة في الوسط كما في حالة الدرجات او العمر او الوزن او.... فالفرد الذي عمره (١٦ سنة مثلاً) يكون عمره محصوراً بين ١٥ سنة و٦ شهور، ١٦ سنة و ٥ شهور.

وفي مثل هذه الحالات ينبغي ان يراعي هذا الاتصال عند ايجاد الوسيط فالوسيط في المثال الاول عند مراعاة الاتصال يكون ٥ر١٢ بدلاً من ١٢ ، كما يصبح الوسيط في المثال الثاني محصوراً بين ٧٥ر١٢ ، ٢٥ر١٣ . وفي كلتا الحالتين يكون الوسيط اقرب الى الوسط الحسابي للمجموعة.

٣ـ المنوال او الشائع:

يحتاج المعلم في الحكم على درجات اختباراته الى المنوال لسهولة تحديده بنظرة واحدة للتكرارات، فالمنوال هو القيمة الاكثر شيوعاً او تكراراً، فعلى سبيل المثال اذا طبق المعلم اختبار على مجموعة من التلاميذ ووجد درجاتهم كالآتي:

١٢ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٥ ، ٨ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٤ ، ١٩ ، ١٨ ، ١٧ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٥ ، يلاحظ من الدرجات السابقة ان الدرجة ١٥ تكررت ٥ مرات وهو اعلى تكرار اي ان المنوال هو الدرجة ١٥ وواضح انها نفس قيمة الوسيط للدرجات المنفصلة وذلك رغم زيادة هذه القيمة عن الوسط الحسابي الذي مقداره ١٤,٢٥ .

ان استخدام المنوال لتحديد النزعة المركزية بالضبط يتطلب نوعاً من حساب بعض هذه الحسابات التي تعتمد على استخدام طريقة الرافعة(١) والبعض الاخر يعتمد على استخدام قيمتي الوسط والوسيط وذلك باستخدام العلاقة:

المنوال = الوسط الحسابي – ٣ (الوسط الحسابي – الوسيط)

مثال:

اوجد المنوال للدرجات السابقة وذلك باستخدام قيمتي الوسط الحسابي والوسيط.

الحل:

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع الدرجات}}{\text{عدد الدرجات}} = \frac{٢٢٨}{٣٦} = ١٤٫٢٥$$

لايجاد الوسيط نقوم بترتيب الدرجات تصاعدياً مثلاً وسوف نلاحظ ان الدرجتين اللتين رتبتهما ٨، ٩ هما ١٥، ١٥ لان عدد الدرجات زوجي اي ان قيمة الوسيط = ١٥.

بتطبيق العلاقة السابقة لتحديد قيمة المنوال نحصل على:

المنوال = ١٤٫٢٥ - ٣ × (١٤٫٢٥ - ١٥)

= ١٤٫٢٥ - ٣ × (- ٠٫٧٥)

= ١٤٫٢٥ + ٢٫٢٥

= ١٦٫٥٠

اما اذا نظر المعلم لدرجاته على انها متصلة فان الوسيط يكون محصوراً بين ١٤٫٢٥ ، ١٥٫٢٥ فاذا اخذنا الحد الادنى للوسيط فان المقاييس الثلاثة الوسط الحسابي والوسيط والمنوال تتساوى في القيمة.

اهمية ومقارنة مقاييس النزعة المركزية:

نحتاج لمقاييس النزعة المركزية في الكثير من امور حياتنا ليس فقط في التعامل مع درجات الطلاب. ويتوقف اختيارنا لنوع المقياس على طبيعة القيم التي نتعامل معها وهدفنا من استخدام المقياس.

فالوسط الحسابي يستخدم على مجال واسع في تحديد النزعة المركزية بالضبط وذلك لعدم اعتماده على عدد القيم فقط كما في الوسيط، او على تكرار هذه القيم فقط كما في المنوال، هذا بالاضافة الى تحيزه لقيمة معينة على حساب اخرى.

ويتطلب استخدام الوسط الحسابي الكثير من المعلومات عن درجات

الظاهرة المدروسة اكثر من المنوال او الوسيط، اما المنوال فيتطلب حساب التكرار فقط ومن ثم يمكن استخدامه بنجاح في الحالات التي لا يمكن تحديد أو معرفة حدود القيمة المقابلة للتكرار بالضبط. فعلى سبيل المثال يستطيع المعلم استخدام المنوال في مقارنة عدد الحاصلين على مقررات دراسية، هذه المقارنة ستتم في ضوء اعلى عدد لهؤلاء الافراد اي في ضوء المنوال، اما استخدام الوسط او الوسيط فليس له معنى.

ولا يتطلب حساب الوسيط معرفة التكرار الخاص بالقيم في الظاهرة المدروسة كما في المنوال، ولكنه يتطلب في المقام الاول ترتيب هذه التكرارات حتى يمكن الحصول من هذا الترتيب على القيمة التي تتوسطهم، والتي تمثل قيمة الوسيط، فعلى سبيل المثال اذا افترضنا ان الجدول ٣ يمثل العلاقة بين مراتب او ترتيب الدرجات والتكرار الخاص بكل مرتبة.

الجدول (٣)

مراتب الدرجات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	المجموع
التكرار	١٣	١٢	٢٤	١٩	١٦	١٠	٦	١٠٠

من الجدول السابق يتحدد المنوال لهذه الدرجات بالمرتبة الثالثة، بينما يتحدد الوسط بالمرتبة الرابعة، وذلك لان ترتيبه يوجد ما بين ٥، ٥١.

ولا يصلح هذا التوزيع لحساب الوسط الحسابي لان هذه المراتب لا توضح حدود الدرجات بالضبط.

٤ ـ مقاييس التشتت:

ان الاعتماد على مقاييس النزعة المركزية لا يكفي لاعطاء صورة واضحة عن درجات الاختبارات لانها تتجاهل تباين او تشتت هذه الدرجات، فقد تكون قيمة الوسط الحسابي او الوسيط او المنوال لعشر قيم مكافئة لقيمة الوسط او الوسيط او المنوال لخمسين قيمة بالرغم من اتساع المدى وتباين التكرارات وتبعثرها.

ورغبة في الحكم الصحيح على نتائج الاختبارات يمكن للمعلم ان يستخدم بعض الطرق بجانب مقاييس النزعة المركزية لوصف الدرجات وصفاً اكثر دقة، وتتدرج هذه الطرق من مجرد اعطاء صورة عن تشتت الدرجات كلها او جزء منها على المدى المطلق. فعلى سبيل المثال يستخدم المدى الاوسط لتحديد توزيع القيم على ٨٠٪ من المدى المطلق وذلك بترك ١٠٪ من الدرجات على الجانبين اما اذا تركنا ٢٥٪ على كل جانب امكن حساب المدى الربيعي وذلك بايجاد نصف الناتج.

١ ـ المدى: الفرق بين اعلى درجة وادنى درجة ويعتبر اسهل انواع مقاييس التشتت حسابياً واقلها قيمة ومغزى ايضاً.

٢ ـ المدى الربيعي: ويتحدد المدى الربيعي من العلاقة:

المدى الربيعي = نصف المدى الاوسط لـ ٥٪ من القيم.

$$= \frac{\text{الرباعي الاعلى} - \text{الرباعي الادنى}}{٢}$$

مثال:

اوجد المدى الاوسط لـ ٥٠٪ من القيم وكذلك المدى الربيعي للقيم الآتية:

٥، ٦، ٧، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ١٩، ٢٠، ٢٣، ٢٥، ٢٧، ٢٨، ٣٠.

الحل:

لايجاد المدى الاوسط لـ ٥٠٪ من الدرجات السابقة تستبعد ٢٥٪ من عدد القيم على كل جانب اي ٥ قيم، فيصبح المدى الاوسط = ٢٠ - ١١ = ٩.

رتبة الرباعي الادنى = ن/ ٤ +١ = ٦. قيمة الرباعي الادنى = ١١

رتبة الرباعي الاعلى = ٣ن/ ٤ = ١٥، قيمة الرباعي الاعلى = ٢٠

المدى الربيعي = نصف المدى الاوسط لـ ٥٠٪ من القيم = ٩/ ٢ = ٥ر٤.

$$= \frac{\text{قيمة الرباعي الاعلى - قيمة الرباعي الادنى}}{2}$$

$$= \frac{20 - 11}{2} = 4.5$$ وهي نتيجة تقريبية

وبالرغم من ان كل من المدى الاوسط او المدى الربيعي قد يعطي صورة اكثر وضوحاً عن التوزيع التكراري للظاهرة، الا انه لا يفضل استخدامها، وذلك لان كل منهما لا يعطي المعلومات الكافية عن التشتت الخاص بالدرجات

منسوباً على نزعتها المركزية، ولذلك يستخدم طرق اخرى منها:

٣ ـ المئينيات:

تعتمد فكرة المئينيات على ايجاد النسبة المئوية، وذلك بتقسيم الدرجات الى مائة جزء ومن هذه الاجزاء يمكن الحصول على ١٠٪، ٢٠٪، ...، ٩٠٪ كما يمكن الحصول على الرباعيات، حيث يمثل الرباعي الادنى ٢٥ بينما يمثل الرباعي الاعلى ٧٥٪.

ويتم حساب المئينيات بنفس طريقة حساب الوسيط، اي طبقاً للخطوات:

١ ـ نرتب الدرجات تصاعدياً او تنازلياً.

٢ ـ نحدد رتبة المئيني المطلوب، وذلك بضرب النسبة المئوية للمئيني في عدد الدرجات.

٣ ـ نوجد الدرجة المقابلة لرتبة المئيني او المقاربة اذا لم توجد درجة مقابلة) ولتكن (د).

٤ ـ نوجد المئيني من العلاقة:

$$ى_ر = د + \left(\frac{\text{رتبة المئيني المطلوب} - \text{عدد الدرجات الأقل}}{\text{عدد الذين حصلوا على الدرجة « د »}} \right)$$

مثال:

في المثال السابق اوجد المئينيات ٢٥، ٥٠، ٦٥، ٧٠، ٧٥.

واوجد المدى الربيعي.

الحل:

من العلاقة السابقة:

$$ى_{٢٥} = ١٠ + \left(\frac{٥ - ٤}{١}\right) = ١١$$

$$ى_{٥٠} = ١٦ + \left(\frac{١٠ - ٩}{١}\right) = ١٧$$

$$ى_{٦٥} = ١٩ + \left(\frac{١٣ - ١٢}{٢}\right) = ١٩ \frac{١}{٢}$$

$$ى_{٧٠} = ١٩ + \left(\frac{١٤ - ١٢}{٢}\right) = ٢٠$$

$$ى_{٧٥} = ٢٠ + \left(\frac{١٥ - ١٣}{١}\right) = ٢٢$$

$$\text{المدى الربيعي} = \frac{١}{٢}(ى_{٧٥} - ى_{٢٥}) = \frac{١}{٢}(٢٢ - ١١) = ٥ \frac{١}{٢}$$

ويمكن استخدام المئينيات بصورة افضل في ايجاد المدى الاوسط والمدى الربيعي وبخاصة في التوزيعات التكرارية المقسمة الى مجموعات.

مثال:

استخدام الجدول (٦) في ايجاد المثينيات ١٠، ٢٥، ٥٠، ٧٥، ٩٠، واوجد المدى الاوسط لـ ٨٪ من الدرجات، والمدى الربيعي.

الجدول (٤)

الفئة	٠ـ	٥ـ	١٠ـ	١٥ـ	٢٠ـ	٢٥ـ	٣٠ـ	٣٥ـ	٤٠ـ	٤٥ـ	٥٠ـ	٥٥ـ
التكرار	١	٢	٥	٨	١٦	٢٦	١٤	٧	٤	٣	٣	١

الحل:

نستخدم العلاقة الآتية:

$$\text{ى}_{\text{ر}} = \text{د} + \text{ف} \left(\frac{\text{ب}_{\text{ر}} \times \text{ن} - \text{ك}_{\text{د}}}{\text{ك}_{\text{ر}}} \right)$$

حيث:

د الحد الادنى لفئة المثيني

$\text{ك}_{\text{د}}$ مجموع التكرارات السابقة لفئة المثيني

$\text{ك}_{\text{ر}}$ تكرار فئة المثيني

$\text{ب}_{\text{ر}}$ النسبة المئوية للمثين

$$١٥ر٦٣ = \frac{١}{٢} + ١٥ = \left(\frac{٨ - ٩٠ \times ٠ر١٠}{٢} \right) \times ٥ + ١٥ = ى_{١٠}$$

$$٢٢ر٠٣ = \frac{٦ر٥ \times ٥}{١٦} + ٢٠ = \left(\frac{١٦ - ٩٠ \times ٠ر٢٥}{٢} \right) \times ٥ + ٢٥ = ى_{٢٥}$$

$$٢٧ر٥٠ = \frac{١٣ \times ٥}{٢٦} + ٢٥ = \left(\frac{٣٢ - ٩٠ \times ٠ر٥٠}{٢٦٢} \right) \times ٥ + ٢٥ = ى_{٥٠}$$

$$٣٣ر٤ = \frac{٩ر٥ \times ٥}{١٤} + ٣٠ = \left(\frac{٥٨ - ٩٠ \times ٠ر٧٥}{١٤} \right) \times ٥ + ٣٠ = ى_{٧٥}$$

$$٤٢ر٥ = \frac{٢ \times ٥}{٤} + ٤٠ = \left(\frac{٧٩ - ٩٠ \times ٠ر٩٠}{٤} \right) \times ٥ + ٤٠ = ى_{٩٠}$$

المدى الأوسط = $ى_{٩٠}$ − $ى_{١٠}$ = ٤٢ر٥ − ١٥ر٦٣ = ٢٦ر٨٧

المدى الربيعي = $\frac{١}{٢}$ ($ى_{٧٥}$ − $ى_{٢٥}$) = $\frac{١}{٢}$ (٣٣ر٤ − ٢٢ر٠٣) = ٥ر٦٩

وبجانب الفوائد التي يجنيـها المعلم من استخدامه للمـثينيات في الوقوف على مدى تشتت درجات اختباره يستطيع المعلم ان يستخدم المثينيات في المقارنة بين ترتيب بعض الطلاب فـي مواد مـختلفـة وفي هذه الحـالة نحاول ان نوجـد رتبة الطالـب بفرض ان عدد الطلاب مائة .

مثال محلول:

في محاولة للتعرف على مستوى طالب في عدة مواد قام بدراستها في الفصل الدراسي الاول سنة ١٤٠٧هـ وجد ان رتبته في مادة اصول التربية الاسلامية ٣٦ وكان عدد الطلاب المسجلين للمادة ١٠٠ طالب، وكانت رتبته في مادة المناهج العامة ١٢ بالنسبة لزملائه البالغين ٤٠ طالباً وكانت رتبته ٢٧ في مادة الاختبارات والمقاييس والتي كان عدد الطلاب المسجلين بها ٩٠ طالباً، كما كانت رتبته ١٠ مكرر للمرة الثانية في مادة من مواد التخصص والبالغ عدد طلابها ٢٥ طالباً فاي المواد اكثر تفوقاً فيها عن زملائه؟

للاجابة على هذا السؤال لا بد من ان نبدأ بتحديد نسبة تفوق هذا الطالب المئوية على اقرانه في كل مادة على حده وبهذا نستطيع توحيد اساس المقارنة ويتطلب هذا التحديد القيام بالخطوات التالية:

نحدد عدد الطلاب الذين تفوق عليهم في مادة اصول التربية الاسلامية وذلك بطرح رتبته من عدد المسجلين في المادة.

اي انه عدد الطلاب الذين تفوق عليهم = ١٠٠- ٣٦ = ٦٤.

هذا الطالب يتفوق على ٦٤ر٠ × ١٠٠ = ٦٤ من الطلبة في مادة اصول التربية الاسلامية.

وبتطبيق نفس الاجراء على مادة المناهج العامة اي ان الطالب نفسه تفوق على ٤٠ - ١٢ = ٢٨ طالباً.

هذا الطالب يتفوق على $\frac{٢٨}{٤٠}$ × ١٠٠ = ٧٠٪ من الطلبة في المناهج العامة.

نكرر الخطوات السابقة على مـادة الاختبارات والمقاييس والتي يتفـوق فيها على ٩٠ - ٢٧ = ٦٢ طالباً.

وهذا التفوق يمثل $\frac{٦٣}{٤٠}$ × ١٠٠ = ٧٠٪ من الطلبة في مادة الاختبارات والمقاييس

وبالنسبة للمـادة الاخيرة نحدد رتبة الطالب بالنسبة لـزملائه بالضبط، فلا نستطيع ان نقول ان هذا الطالب سبقـه طالب من الاول حتى التاسع، والعاشر مكرر للمرة الاولى اي ان رتبته ليس ١٢ كمـا لا نستطيع ان نقول ان رتبته ١٠ ويسبق ١٥ طالبـاً من المجمـوعة البـالغ عددها ٢٥ طالبـاً لذا تحدد رتبتـه بالطرق التالية:

$$\text{رتبة الطالب} = \frac{\text{العاشر + العاشر مكرر + العاشر مكرر (٢)}}{٣}$$

$$= \frac{١٠ + ١١ + ١٢}{٣} = ١١$$

ان هذا الطالب يسبق ٢٥ - ١١ = ١٤ طالباً وهذا التفوق يمثل:

$\frac{١٤}{٣}$ × ١٠٠ = ٥٦٪ من الطلبة في مادة التخصص.

وبهـذا يمكن القـول بان الـطالب افـضل في مـادتي المناهج العـامـة والاختبارات والمقاييس بينما اقل تفوقاً في مادة التخصص.

٤ ـ الانحراف المعياري:

للتغلب على مشكلة الاشارات التي تواجه المعلم عند حساب الانحراف النسبي او المتوسط يمكنه استخدام التباين والانحراف المعياري ويقاس التباين بمتوسط مربعات الانحرافات عن الوسط الحسابي بينما يتحدد الانحراف المعياري بالجذر التربيعي للتباين.

مثال:

اوجد الانحراف المعياري لدرجات المثال السابق.

الحل:

حيث ان الوسط الحسابي = م = ١٥

التباين =

$$= \frac{٥١٠}{٣} = ٣٩٫٢٣$$

$$\therefore ع = \sqrt{٣٩٫٢٣} = ٦٫٢$$

اهمية ومقارنة مقاييس التشتت:

يتضح مما سبق اهمية استخدام المعلم لمقاييس التشتت للوقوف على شكل توزيع درجات الاختبار الذي طبقه، ومدى تقاربها او تباعدها، عن نزعتها المركزية، فعندما نقول حصل «عدنان» على ٨٧ درجة في مادة الاختبار تعطي

جزء من الحقيقة، حيث تبين انه حصل على تقدير (ب) اما اذا قلنا ان عدنان حصل على هذه الدرجة في فصل حصل المتوسطين على نفس درجته فان الحقيقة تتضح اكثر، وتتضح الصورة اكثر اذا وضحنا ان الدرجات تتراوح بين كذا كحد ادنى وكذا اقصى او ان الانحراف المعياري كان.

ويعتمد استخدام المعلم لمقاييس التشتت على مدى مناسبة وثبات هذه المقاييس لنوعية النسبة المراد الحصول عليها، فالمدى المطلق يستخدم في اعطاء صورة عن تشتت الدرجات وتبعثرها، اما الرغبة في الحصول على افكار خاصة بتوزيعات هذه الدرجات فيفضل فيه استخدام المدى الاوسط والمدى الربيعي. وبالرغم من ان المدى الربيعي يتم حسابه منسوباً للنزعة المركزية الا انه يفضل استخدام الانحراف المتوسط والانحراف المعياري لاعتمادهما على مقارنة الدرجات في ضوء الوسط الحسابي وليس الوسيط.

ومن الناحية الرياضية يفضل استخدام الانحراف المعياري عن الانحراف المتوسط لانه يجمع مزايا وخصائص مقاييس التشتت بالاضافة الى مزاياه الخاصة.

خامساً: معامل التشتت والدرجات المعيارية:

تعطي مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت نتائج مطلقة وليست نسبية، لذا يكون من الافضل ان ينسب تشتت الدرجات الى نزعتها المركزية كأن ننسب الانحراف المعياري الى الوسط الحسابي مثلاً ويطلق على الناتج معامل التشتت اي ان معامل التشتت يعطى بالعلاقة:

$$\text{معامل التشتت} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{المتوسط الحسابي}} = \frac{\text{ع}}{\text{م}}$$

ويفضل استبدال هذه النسبة بنسبة مئوية حيث تصبح العلاقة السابقة في الصورة:

$$\text{معامل التشتت} = (\text{ش}_\text{ع}) = \frac{\text{ع}}{\text{م}} \times ١٠٠$$

ويبين معامل التشتت معدل تشتت الدرجات عن نزعتها المركزية ويمكن استخدامه في مقارنة درجات اكثر من امتحان فعلى سبيل المثال اذا وجدنا ان معامل التشتت لدرجات اختبار اكبر من معامل التشتت لدرجات اختبار اخر رغم ان المتوسط الحسابي لدرجات الاختبارين واحد في هذه الحالة يمكن الحكم على ان نتيجة الاختبار ذو التشتت الاكبر بها عدد كبير من الدرجات المنخفضة وذلك مقابل عدد كبير من الدرجات المرتفعة بعكس الاختبار الثاني، الذي تتقارب فيه الدرجات ويستطيع المعلم ان يستخدم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في المقارنة بين الطلاب في اختبارات مختلفة وذلك باستخدام الدرجات المعيارية التي تبين مدى بعد درجة الطالب في اختبار ما عن الوسط الحسابي مقيسة بوحدات الانحراف المعياري.

وتتحدد الدرجة المعيارية من العلاقة:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{س} - \text{م}}{\text{م}} \times ١٠٠$$

حيث س هي الدرجة التي حصل عليها الطالب، م المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في الاختبار، ع الانحراف المعياري لنفس الدرجات.

واوضح ان الدرجة المعيارية قد تكون كسراً او سالباً. لذا نفترض ان الوسط الحسابي للدرجات المعيارية ٥٠ بدلاً من صفر وكل انحراف معياري بـ

١٠٠ ويمكن بهذه الطريقة الحصول على درجات معيارية معدلة نستطيع المقارنة في ضوئها.

مثال محلول:

اذا كانت المتوسطات الحسابية لمواد: أصول التربية الاسلامية والمناهج العامة والاختبارات والمقاييس، ومادة التخصص في الفصل الدراسي الاول لسنة ١٩٩٠م هي على الترتيب ٧٠، ٧٢، ٧٤، ٨٠ والانحرافات المعيارية ٤، ٦، ٥، ٩ على الترتيب فاذا حصل طالب على الدرجات ٧٧، ٨٤، ٨٤، ٩٣ر٥ فاي المواد كان اكثر تفوقاً بالنسبة لزملائه.

الحل:

نحدد الدرجات المعيارية لدرجات الطالب من العلاقة:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{س} - \text{م}}{\text{ع}} = ١٠٠$$

$$\text{الدرجة المعيارية للطالب في مادة اصول التربية الاسلامية} = \frac{٧٧ - ٧٠}{٤} = ١ر٧٥$$

$$\text{الدرجة المعيارية للطالب في مادة المناهج العامة} = \frac{٨٤ - ٧٢}{٦} = ٢$$

$$\text{الدرجة المعيارية للطالب في مادة الاختبارات والمقاييس} = \frac{٨٤ - ٧٤}{٥} = ٢$$

$$\text{الدرجة المعيارية للطالب في مادة التخصص} = \frac{٩٣ر٥ - ٨٠}{٩} = ١ر٥$$

نوجد الدرجة المعيارية المعدلة وذلك بفرض ان المتوسط ٥٠ درجة وكل درجة معيارية او انحراف معياري يمثل ١٠ درجات.

جدول (٧)

المادة	الدرجة المعيارية	كيفية التعديل	الدرجة المعيارية المعدلة
أصول التربية الإسلامية	١٫٧٥	٥٠ + ١٫٧٥ + ١٠	٦٧٫٥
المناهج العامة	٢٫٠٠	٥٠+ ٢ × ١٠	٧٠
الاختبارات والمقاييس	٢٫٠٠	٥٠ + ٢ × ١٠	٧٠
مادة التخصص	١٫٥٠	٥٠ + ١٫٥ × ١٠	٦٥

واضح من الجدول ان الطالب اكثر تفوقاً في مادتي المناهج العامة والاختبارات والمقاييس ثم تأتي مادة اصول التربية الاسلامية في المرتبة التالية، واخيراً مادة التخصص.

سادساً: معاملات الارتباط

ان استخدام معامل التشتت في مقارنة نتائج اختبارين بالاضافة الى احتياجه الى حسابات كثيرة لا يكشف لنا عن حقيقة العلاقة الموجودة بين الاختبارين ولذلك يفضل استخدام الارتباط للتعرف على اذا ما كان هناك علاقة ام لا.

وتوجد اكثر من طريقة لايجاد معامل الارتباط اهمها طريقتي بيرسون وسبيرمان وتعتبر طريقة بيرسون لحاصل ضرب الفروق عن وسط حسابي افضل الطرق التي استخدمها بل انها اكثر الطرق شيوعاً وسهولة:

ويتحدد معامل الارتباط طبقاً لطريقة بيرسون من العلاقة:

$$\text{معامل الارتباط} = ر = \frac{\text{مجـ}\ (س - م_{س}) \times (ص - م_{ص})}{\sqrt{\text{مجـ}\ (س - م_{س})^{2}}\ \sqrt{\text{مجـ}\ (ص - م_{ص})^{2}}}$$

حيث:

س هي درجات الاختبار الاول

$م_{س}$ تشير الى المتوسط الحسابي لقيم او درجات الاختبار الاول.

ص هي درجات الاختبار الثاني

$م_{ص}$ تشير الى المتوسط الحسابي لدرجات الاختبار الثاني.

مثال:

في محاولة للتعرف على اثر مادة التفسير على حفظ القرآن الكريم قام معلم التربية الاسلامية بايجاد معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها الطلاب في المادتين فاذا اعطيت درجات المادتين كما في الجدول الآتي:

درجات الطلاب في المادتين

مادة التفسير س	٧٥	٨٤	٧٣	٩٠	٦٢	٦٩	٥٣	٥٥	٧٧	٨٥
القرآن الكريم ص	٩٠	٩٦	٧٧	١٠٠	٧٠	٧٤	٦٥	٦٧	٩٢	١٠٠

فاذا علم ان الارتباط المؤثر ن = ١٠ يكون معامله يساوي ٧٥ر٠ فهل يتأثر حفظ الطالب للقرآن بتفوقه في التفسير وكذلك العكس.

الحل:

١ ـ نوجد المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في المادتين من العلاقة:

$$\text{م} = \frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}}$$

$$\text{م}_{\text{س}} = \frac{٧١٤}{١٠} = ٧١\text{ر}٤$$

$$\text{م}_{\text{ص}} = \frac{٨٣١}{١٠} = ٨٣\text{ر}١$$

٢ ـ نكون جدول بين قيم س، ص، س − $\text{م}_{\text{س}}$، ص − $\text{م}_{\text{ص}}$، $(\text{س} - \text{م}_{\text{س}})^{٢}$، $(\text{ص} - \text{م}_{\text{ص}})^{٢}$، وحاصل الضرب $(\text{س} - \text{م}_{\text{س}})\ (\text{ص} - \text{م}_{\text{ص}})$

الجدول رقم (٨)

س	ص	س−م$_{س}$	ص−م$_{ص}$	(س−م$_{س}$)^{٢}	(ص−م$_{ص}$)^{٢}	(س−م$_{س}$) × (ص−م$_{ص}$)
٧٥	٩٠	٣ر٦	٣ر٩	١٢ر٩٦	٤٧ر٦١	٢٤ر٨٤
٨٤	٩٦	١٢ر٦	١٢ر٩	١٥٨ر٧٦	١٦٦ر٤١	١٦٢ر٥٤
٧٣	٧٧	١ر٦	-٦ر١	٢ر٥٦	٣٧ر٢٦	-٩ر٧٦
٩١	١٠٠	١٩ر٦	١٦ر٩	٣٨٤ر١٦	٢٨٥ر٦١	٣٣١ر٢٤
٦٢	٧٠	-٩ر٤	-١٣ر١	٨٨ر٣٦	١٧١ر٦١	١٢٣ر١٤
٦٩	٧٤	-٢ر٤	-٩ر١	٥ر٧٦	٨٢ر٨١	٢١ر٨٤
٥٣	٦٥	-١٨ر٤	-١٨ر١	٣٣٨ر٥٦	٣٢٧ر٦١	٣٣٣ر٠٤
٥٥	٦٧	-١٦ر٤	-١٦ر١	٢٦٨ر٩٦	٢٥٩ر٢١	٢٦٤ر٠٤
٧٧	٩٢	٥ر٦	٨ر٩	٣١ر٣٦	٧٩ر٢١	٤٩ر٨٤
٨٥	١٠٠	١٣ر٦	١٦ر٩	١٨٤ر٩٦	٢٨٥ر٦١	٢٢٩ر٨٤
المجموع				١٤٧٦ر٤٠	١٧٤٢ر٩٠	١٥٣٠ر٦٠

٣- نطبق العلاقة السابقة:

$$ر = \frac{١٥٣ر٦٠}{\sqrt{١٤٧٦ر٤٠}\ \sqrt{١٧٤٢ر٩٠}} = \frac{١٥٣٠ر٦٠}{٣٨ر٤ \times ٤١ر٧ر٧}$$

$$= \frac{١٥٣٠ر٦٠}{١٦٠١ر٢٨} = ٠ر٩٥$$

تبين النتيجة أن المادتين مرتبطتين ببعضهما، بمعنى أن الطالب الذي يتفوق في مادة التفسير لا بد أن يتفوق في القرآن وكذلك إذا كان حافظاً للقرآن فمن السهل عليه أن يفهم مادة التفسير.

إيجاد الارتباط باستخدام طريقة الرتب:

تعد طريقة سبيرمان من الطرق السهلة في حساب معامل الارتباط، كما أنها تعالج النواحي الإسمية أو الكيفية وكأنها مقادير كمية، إلا أنه يعوزها الدقة.

ولا يقتصر استخدام طريقة سبيرمان على إيجاد معامل الارتباط عندما تكون قيم الظاهرتين أو المتغيرين مقدرة بطريقة كيفية أو اسمية، أو أن الظاهرتين أو إحداهما تتضمن قيماً كبيرة يصعب حساب معامل الارتباط منها... في هذه الحالة نقوم بترتيب تقديرات المتغيرين ثم نوجد معامل إرتباط الرتب سبيرمان من العلاقة:

$$ر = ١ - \frac{٦ \text{ مج } د^{٢}}{ن \left(ن - ١ \right)}$$

حيث:

د : هي فرق رتبتي كل زوج من أزواج الظاهرتين أو المتغيرين.

ن : عدد الأزواج.

مثال:

أوجد معامل الارتباط للدرجات المعطاة بالمثال السابق وذلك باستخدام طريقة سبيرمان.

الحل:

١- نقوم بترتيب الدرجات (س) تصاعدياً ثم نسجل الدرجات المقابلة لها.

٢- نعطي قيم (س) وقيم (ص) رتباً بحيث تأخذ الدرجة الأصغر الرتبة (١)

٣- نوجد الفرق (دس - دص) = د مربع الناتج

وبين الجدول (٩) خلاصة هذه الاجراءات:

الجدول (٩)

س	ص	دس	دص	د=(دس-دص)	د
٥٣	٦٥	١	١	صفر	صفر
٥٥	٦٧	٢	٢	صفر	صفر
٦٢	٧٠	٣	٣	صفر	صفر
٦٩	٧٤	٤	٤	صفر	صفر
٧٣	٧٧	٥	٥	صفر	صفر
٧٥	٩٠	٦	٦	صفر	صفر
٧٧	٩٢	٧	٧	صفر	صفر
٨٤	٩٩	٨	٨	صفر	صفر
٨٥	١٠٠	٩	٩ر٥	-٠ر٥	٠ر٥
٩١	١٠٠	١٠	٩ر٥	٠ر٥	٠ر٥

يلاحظ ان الدرجة ١٠٠ تكررت مرتان ومن ثم فقد اخذت متوسط الرتبتين التاسعة والعاشرة اي ٩ر٥.

$$ر = ١ - \frac{٦ \text{ مج } د^٢}{ن (ن - ١)}$$

$$= ١ - \frac{٦ \times ٥ر٠}{١٠ (١٠ - ١)} = ١ - \frac{٣}{١٠ \times ٩}$$

$$= ١ - ٠٠٣ر٠ = ٩٩٧ر٠$$

بالمقارنة بالنتيجة السابقة يلاحظ ان النتيجة تقريبية وليست دقيقة.

سابعاً: اختبار (ت):

يحتاج المعلم في تعامله مع درجات الامتحان الى معاملات الارتباط للتعرف على ارتباط درجاتها ببعضها البعض ومدى تأثير المواد التي يدرسها الطالب في بعضها، وفي الحالة التي تثبت النتائج عدم وجود ارتباط دال بين درجات مادة واخرى، يتطلب الامر الوقوف على الفروق ومدى دلالتها.

ويسهم مقياس (ت) في التعرف على دلالة الفروق بين درجات الطلاب في مادتين من المواد التي يقومون بدراستها وتتحدد قيمة (ت) من العلاقة:

$$ت = \frac{م_١ - م_٢}{\sqrt{\left(\frac{(ن_١ - ١) ع_١^٢ + (ن - ١) ع_٢^٢}{ن_١ + ن_٢ - ٢} \right) \left(\frac{ن + ن}{ن_١ \, ن_٢} \right)}}$$

حيث :-

د ح = عدد درجات الحرية = عدد ازواج الحرية = $\text{ن}_{١} + \text{ن}_{٢} - ٢$

$\text{م}_{١}$. $\text{م}_{٢}$ المتوسطان الحسابيان لدرجات المادتين المراد المقارنة بينهما .

$\text{ع}_{١}$. $\text{ع}_{٢}$ الانحرافان المعياريان .

$\text{ن}_{١}$. $\text{ن}_{٢}$ عدد الدرجات بالنسبة لكل مادة .

ويمكن التعبير عن العلاقة السابقة باستخدام الوسط الحسابي (م) والانحراف عن الوسط الحسابي بدون ايجاد الانحراف المعياري، وفي هذه الحالة تأخذ العلاقة السابقة الصورة:

$$\text{ت} = \frac{\text{م}_{١} - \text{م}_{٢}}{\sqrt{\left(\frac{\text{مجـ ح}_{١}^{٢} + \text{مجـ ح}_{٢}^{٢}}{\text{ن}_{١} + \text{ن}_{٢} - ٢}\right)\left(\frac{\text{ن} + \text{ن}}{\text{ن}_{١}\ \text{ن}_{٢}}\right)}}$$

حيث:

$\text{ح}_{١}$ الانحراف عن الوسط الحسابي $\text{م}_{١}$

$\text{ح}_{٢}$ الانحراف عن الوسط الحسابي $\text{م}_{٢}$.

اما اذا تساوت الدرجات في العدد بالنسبة للمادتين بمعنى ان:

$$\text{ن}_{١} = \text{ن}_{٢} = \text{ن}$$

فان العلاقات السابقة تأخذ الصورة الآتية:

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{1}{ن}\left(ع_1^2 + ع_2^2\right)}}$$

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{مجـ ح_1^2 + مجـ ح_2^2}{ن\,(ن - 1)}}}$$

د ح = درجات الحرية = عدد الازواج الحرة = ن -١

مثال:

اذا كانت درجات الطلاب في مادتي الاختبارات والمقاييس و الارشاد والتوجيه كما هي موضحة بالجدولين على الترتيب:

عدد الطلاب	٣	٣	٧	٣	٢	٣	٣	٥	١	٢	١	٢	٢
الدرجة	١٠٠	٩٤	٩٢	٨٨	٨٦	٨٤	٨٢	٨٠	٧٨	٧٦	٧٤	٧٨	٦٤

عدد الطلاب	١	٢	٤	٤	٣	٦	٥	٧	٥	٢	٣	١	٢	٣
الدرجة	٩٨	٩٦	٩٤	٩٢	٩٠	٨٨	٨٦	٨٤	٨٢	٨٠	٧٨	٧٤	٦٤	٥٨

والمطلوب ايجاد قيمة (ت) وتحديد دلالتها:

١ ـ نوجد الوسط الحسابي للدرجات الخاصة بالمادة الاولى، وذلك من العلاقة:

$$م_١ = \frac{مجـ\ س}{ن}$$

$$= \frac{٣١٢٨}{٣٧} = ٨٤٫٥$$

٢ ـ نوجد الانحراف المعياري لنفس الدرجات مع مراعاة الدرجات الـ ٢٧ وليس باعتبارهم ١٣ فئة من فئات الدرجات.

اي ان الانحراف المعياري يتحدد من العلاقة:

$$ع_١ = \sqrt{\frac{١}{٣٧}(٣٢٢٩٫٢٥)} = ٩٫٣$$

٣ ـ نكرر الخطوتين السابقتين على درجات مادة الارشاد والتوجيه.

$$م_٢ = \frac{٤٠٣٠}{٤٨} = ٨٤، \qquad ع_٢ = ٩٫٦$$

٤ ـ نوجد قيمة (ت) من اول علاقة . . . اي ان:

$$ت = \frac{٨٤ر٥ - ٨٤ر٠}{\sqrt{\left(\frac{(٣٧ - ١)(٩ر٣)^{٢} + (٤٨ - ١)(٩ر٦)^{٢}}{٣٧ + ٤٨ - ٢}\right)\left(\frac{٣٧ + ٤٨}{٣٧ \times ٤٨}\right)}}$$

$$= ٠ر٢٤$$

عدد درجات الحرية = دح = ن١ + ن٢ - ٢= ٣٧ + ٤٨ - ٢ = ٨٣

من الملحق (١) يلاحظ ان قيم (ت) ليست دالة.

اذن لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين، ويمكن للمعلم ان يستفيد من ذلك في التعرف على مدى اعتماد المادتين كل منهما على الاخر وهذا قد يؤكد جعل المادة الثانية متطلب للاولى.

استخدامات اختبار (ت) للتعرف على درجة التحسن:

لا يقتصر استخدام (ت) على الدرجات غير المرتبطة للحصول على اختلاف او فارق دلالة احصائية ولكن في الامكان ان يستعين المعلم بهذا المقياس في التعرف على درجة النمو والتقدم أو التأخر والتخلف في مستوى طلابه وهو في الاستخدام يدرك تماما ان الاختبار الثاني يرتبط بمعلومات الاختبار الاول وإنه قد يحفز أو يسط همم الطلاب أي نتائج الاختبارين مرتبطة ببعضها البعض. ولكي يقف المعلم على درجة التحسن أو عدم التحسن في مستوى الطلاب يمكن تحويل المعادلات السابقة بحيث تأخذ الصورة :

$$ت = \frac{م_ق}{\sqrt{ع_ق^{2}\left(\frac{1}{ن}\right)}} = \frac{م_ق}{\sqrt{\frac{مجـ\ ح^{2}\ ق}{ن\ (ن - 1)}}}$$

حيث:

$$م_ق = \frac{مجـ\ (س_2 - س_1)}{ن}$$ = المتوسط الحسابي للفروق بين الأزواج المتقابلة لدرجات الاختبارين

$ح_ق = (س_2 - س_1) - م_ق$ = إنحراف فروق الأزواج المتقابلة عن الوسط الحسابي « $م_ق$ »

$$ع_ق = \frac{مجـ\ ح^{2}\ ق}{ن\ (ن - 1)}$$

$د_ح$ = عدد الأزواج الحرة = ن – ١

مثال محلول:

قام أستاذ مادة «الاختبارات والمقاييس» بإجراء اختبارين دوريين الأول منهما في الأسبوع الرابع والثاني في الأسبوع الحادي عشر، وبعد معالجة النتائج من مائة بدلاً من (١٠) أخذت النتائج الصورة الموضحة بالجدول التالي:

اختبار ١ ٨٨ ٣٥ ٤٨ ٧٣ ٨٥ ٦٥ ٤٨ ٩٣ ٦٨ ٦٠ ٣٥ ٤٨ ٧٥ ١٨

٣٣ ٥٥ ٥٣ ٧٣ ٤٥ ٥٣ ٧٣ ٣٨ ٥٨ ٨ ٧ ٧٨

اختبار ٢ ٧٨ ٤٨ ٥٥ ٦٥ ٩٥ ٧٥ ٧٣ ٩٥ ٨٣ ٨٥ ٤٨ ٤٨ ٦٥ ٣٨

٤٥ ٧٥ ٤٥ ٧٥ ٦٥ ٧٠ ٥٥ ٤٠ ٥٣ ٨٨ ٦٥

الحل:

نوجد $م_{ق}$ ، $ح_{ق}$ ، $ح^{2}_{ق}$ ثم نضع النتائج في جدول كالموضح

الجدول (١٠)

$س_{1}$	$س_{2}$	$م_{ق} = س_{2} - س_{1}$	$ح_{ق} = (س_{2} - س_{1}) - م_{ق}$	$ح^{2}_{ق}$
٨٨	٧٨	١٠-	١٨ر٢-	٣٣١ر٢٤
٣٥	٤٨	١٣	٤ر٨	٢٣ر٠٤
٤٨	٥٥	٧	١ر٢-	١ر٤٤
٧٣	٦٥	٨-	١٦ر٢-	٢٦٢ر١٤
٨٥	٩٠	٥	٣ر٢-	١٠ر٢٤
٦٥	٧٥	١٠	١ر٨	٣ر٢٤
٤٨	٧٣	٢٥	١٦ر٨	٢٨٢ر٢٤
٩٣	٩٠	٣-	١١ر٢-	١٢٥ر٤٤
٦٨	٨٣	١٥	٦ر٨	٤٦ر٢٤
٦٠	٨٥	٢٥	١٦ر٨	٢٨٢ر٢٤
٣٥	٤٨	١٣	٤ر٨	٢٣ر٠٤
٤٨	٤٨	صفر	٨ر٢-	٦٧و٢٤
٧٥	٦٥	١٠-	١٨ر٢-	٣٣١ر٢٤
١٨	٣٨	٢٠	١١ر٨	١٣٩ر٢٤
٣٣	٤٥	١٢	٣ر٨	١٤ر٤٤
٥٠	٧٥	٢٥	١٦ر٨	٢٨٢ر٢٤
٣	٤٥	٤٢	٣٣ر٨	١١٤٢ر٤٤
٧٣	٧٥	٢	٦ر٢-	٣٨ر٤٤
٤٥	٦٥	٢٠	١١ر٨	١٣٩ر٢٤
٥٣	٧٠	١٧	٨ر٨	٧٧ر٤٤
٧٣	٥٥	١٨-	٢٦ر٢-	٦٨٦ر٤٤
٢٨	٤٠	١٢	٣ر٨	١٤ر٤٤
٥٨	٥٣	٥-	١٣ر٢-	١٧٤ر٣٤
٧٨	٨٨	١٠	١ر٨	٣ر٢٤
٧٨	٦٥	١٣	٢١ر٢-	٤٤٩ر٤٤
المجموع		٢٠٦		٤٩٥٠ر٦٠

$$ح_{ق} = (س_2 - س_1) - م_{ق}$$

حيث:

$$م_{ق} = \frac{مجـ (س_2 - س_1)}{ن} = \frac{٢٠٦}{٢٥} = ٨ر٢$$

حيث أن عدد الدرجات في كل اختبار هو (٢٥) وهو عدد قليل:

$$\therefore ع^2_{ق} = \frac{مجـ ح^2_{ق}}{(ن - ١)} = \frac{٤٩٥٠ر٦٠}{٢٥ - ١} = ٢٠٦ر٢٧٥$$

$$ت = \frac{م\ ق}{\sqrt{\frac{١}{ن}(ع^2_{ق})}} = \frac{٨ر٢}{\sqrt{\frac{٢٠٦ر٢٧٥}{٢٥}}} = ٢ر٨٧$$

أو:

$$ت = \frac{م\ ق}{\sqrt{\frac{مجـ ح^2_{ق}}{ن (ن - ١)}}} = \frac{٨ر٢}{\sqrt{\frac{٤٩٥ر٦٠}{٢٥ \times ٢٤}}} = ٢ر٨٧$$

حيث أن عدد درجات الحرية = د ح = ن - ١ = ٢٥ - ١ = ٢٤

من الملحق رقم (١) واضح أن د ح = ٢٤ أقرب لـ ٢٥ عن قربها لـ ٢٠

قيمة (ت) ذات دلالة إحصائية عند مستوى ١٠ر٠

وحيث أن قيمة (م ق) موجبة، إذن يوجد تحسن في مستوى الطلاب.

ولا يقتصر استخدام مقياس (ت) على ما سبق ولكن يمكن استخدامه في مجالات متعددة تشمل النواحي الكمية والكيفية والاسمية.

ثامناً : قياس حسن المطابقة ($كا^2$):

يعتبر مقياس حسن المطابقة من المقاييس التي يحتاجها المعلم وذلك في قياس العلاقة بين المتغيرات، كما يمكنه الاعتماد على هذا المقياس في التعرف على حجم ومدى العلاقة الموجودة بين نتائج الاختبارات ومدى انسجامها وتكيف الطلب معها. . . فعلى سبيل المثال يستطيع المعلم باستخدام مقياس حسن المطابقة التعرف على ما إذا كان الطلاب المتفوقين في بعض المواد عن غيرهم يكونو متفوقين في كل المواد أم لا. . . وفي هذه الحالة يفترض أن المتفوقين في مادة يتفوقون في باقي المواد، ثم يوجد « $كا^2$ » فإذا وجدت النتيجة ليست دالة يكون الفرض صحيح، أما إذا كانت النتيجة ذات دلالة فإن الفرض الذي افترضته يكون (خاطىء) أي أنه لا يشترط أن يكون المتفوق في مادة متفوق في كل المواد.

ويوجد أكثر من طريقة لإيجاد قيمة « $كا^2$ » نذكر منها طريقتين: وتحدد قيمة « $كا^2$ » باستخدام المتوسط الحسابي «م» والانحراف المعياري من العلاقة:

$$كا^2 = مجـ \frac{(س - م)^2}{ع^2}$$ حيث س الدرجة

وأفضل الطرق لايجاد قيمة « $كا^2$ » هي طريقة الفروق بين القيم الحقيقية

والقيم المتوقعة والتي تحدد قيمتها من العلاقة:

$$\text{كا}^2 = \text{مجـ} \frac{(\text{ط} - \text{ق})^2}{\text{ق}^2}$$

د ح = (ك - ١ ((ر - ١)، ك > ١ ، ر > ١

حيث:

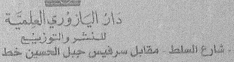
ط : القيمة الفعلية أو الدرجة الفعلية

ق : القيمة المتوقعة أو الافتراضية

ك : عدد المواد التي يدرسها الطالب وتم اختباره فيها

ر : عدد الطلاب الذين طبق عليهم الاختبارات.

المحتويات



دارُ اليازوري العلميّة

للنشر والتوزيع

عمان - شارع السلط - مقابل سرفيس جبل الحسين خط ٩ - مجمع الفحيص التجاري

الطابق الأرضي - هاتف : ٦١٤١٨٥ - ص.ب ٥٢٠٦٤٦